

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1932-1933. — N° 226

Contribution à l'étude
des
Laryngectomies partielles

(Méthode pratiquée dans le service du professeur Portmann)

THÈSE POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ
Mention « MÉDECINE »

présentée et soutenue publiquement le Lundi 8 Mai 1933

PAR

Humberto TORI

ANCIEN EXTERNE DES HÔPITAUX
LAURÉAT DES HÔPITAUX

Né à CHINCHA-ALTA (Pérou), le 16 juillet 1906.

Examineurs de la Thèse	{	MM. PORTMANN, professeur.....	Président.
		CREYX, professeur.....	Juges.
		PAPIN, agrégé.....	
		CHARRIER, agrégé.....	

BORDEAUX

IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITÉ

Y. CADORET, DELMAS, SUCCESSEUR

6, Place Saint-Christoly

1933

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1932-1933. — N° 226

Contribution à l'étude
des
Laryngectomies partielles

(Méthode pratiquée dans le service du professeur Portmann)

THÈSE POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ

Mention « MÉDECINE »

présentée et soutenue publiquement le Lundi 8 Mai 1933

PAR

Humberto TORI

ANCIEN EXTERNE DES HÔPITAUX

LAURÉAT DES HÔPITAUX

Né à CHINCHA-ALTA (Pérou), le 16 juillet 1906.

Examineurs de la Thèse	{	MM. PORTMANN, professeur.....	Président.
		CREYX, professeur.....	Juges.
		PAPIN, agrégé.....	
		CHARRIER, agrégé.....	

BORDEAUX

IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITÉ

Y. CADORET, DELMAS, SUCCESSEUR

6, Place Saint-Christoly

1933

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. POUSSON, MOURE, W. DUBREUILH, RIVIÈRE, BARTHE,
DENIGÈS, AUCHÉ, SELLIER.

PROFESSEURS

	MM.		MM.
Clinique médicale.....	MAURIAC.	Zoologie et parasitologie.....	MANDOUL.
id.....	CASSAET.	Médecine expérimentale.....	DUPÉRIÉ.
Clinique chirurgicale.....	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.....	TEULIÈRES.
id.....	BÉGOUIN.	Clinique chirurg. infantile et orthopédie..	ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales...	CARLES.	Clinique gynécologique.....	GUYOT.
Clinique d'accouchements.....	ANDÉRODIAS.	Clinique méd. des maladies des enfants..	CRUCHET.
Anatomie pathol. et microscopie clinique.	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale.....	DELAUNAY.
Anatomie.....	VILLEMIN.	Physique médicale et pharmaceutique...	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.....	G. DUBREUILH.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.	BONNIN.
Physiologie.....	PACHON.	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques	PETGES.
Hygiène.....	LEUBET.	Clinique des maladies des voies urinaires.	DUVERGEY.
Médecine légale et déontologie.....	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	PORTMANN.
Chimie.....	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.....	LABAT.
Botanique et matière médicale.....	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie..	GREYX.
Pharmacie.....	DUPOUY.	Clinique dentaire.....	CAVALIÉ.

MM MICHELEAU (Médecine générale). MURATET (Anatomie pathologique). GOLSE (Pharmacie).
LACOSTE (Histologie). PERY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie.....	DUBECQ.	Chirurgie générale.....	PAPIN.
id.....	DUFOUR.	id.....	JEANNENEY.
Physiologie.....	FABRE.	id.....	CHARRIER.
Parasitologie et sciences naturelles.....	R. SIGALAS.	id.....	LOUBAT.
Médecine générale.....	N.	Obstétrique.....	RIVIÈRE.
id.....	AUBERTIN.	Ophtalmologie.....	BEAUVIEUX.
id.....	DAMADE.	Dermatologie et syphiligraphie.....	JOULIA.
id.....	PIÉCHAUD.	Chimie générale pharmaceut. et toxicologie.	VITTE.
id.....	DELMAS-MARSALET.		

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Médecine opératoire.....	PAPIN.	Puériculture.....	FAUGÈRE.
Physiologie.....	FABRE.	Démonstrations et préparations pharmac..	GOLSE.
Accouchements.....	PERY.	Zoologie et parasitologie.....	R. SIGALAS.
Ophtalmologie.....			MM. CABANNES.
Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes.			N.
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle.....			GOURDON.
id.....	Clinique dentaire.....		DELGUEL.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.



A LA MEMOIRE DE MON PERE BIEN-AIME

GIOVANI TORI

A LA MEMOIRE DE MON GRAND-PERE

JOSÉ-FÉLIX CASTRO

A LA MEMOIRE DE MON FRERE

FERNANDO TORI

A LA MEMOIRE DE MA SOEUR

ISABEL TORI DE NOSIGLIA

A LA MEMOIRE DE MON ONCLE

ENRIQUE TORI

A LA MEMOIRE DE MES ONCLES

JOSÉ-MANUEL et ALFREDO CASTRO

A MA MERE

Faible témoignage de mon immense
affection et de ma reconnaissance infi-
nie pour son inlassable dévouement à
mon égard et pour les sacrifices qu'elle
s'est imposés afin de me permettre
d'arriver au but.

A MA GRAND'MERE,

A MES FRERES ET SOEURS,
TANTES, ONCLES ET BELLES-SOEURS

A MES AMIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR JEAN DESPONS

*Oto-rhino-laryngologiste des Hôpitaux,
Médaille militaire, Croix de guerre.*

Permettez-moi de vous remercier de l'aide si précieuse que vous m'avez témoignée en me guidant dans l'exécution de ce travail.

Dès mon arrivée au service du Professeur Portmann, j'ai reçu de vous des conseils, ainsi qu'un enseignement clinique qui me seront toujours présents à l'esprit.

Je garderai dans mon lointain pays le souvenir ému de l'accueil bienveillant que vous m'avez toujours témoigné.

A MON MAÎTRE LE PROFESSEUR CREYX

*Professeur d'Hydrologie thérapeutique et Climatologie,
Médecin des Hôpitaux,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.*

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression respectueuse de ma reconnaissance, pour tout ce qu'il m'a appris et pour la grande sympathie qu'il m'a toujours témoignée.

A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GEORGES PORTMANN

*Professeur de Clinique d'oto-rhino-laryngologie à la Faculté de Médecine
et de Pharmacie de Bordeaux,
Sénateur de la Gironde,
Médecin principal de la Marine (C. R.),
Officier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de Saint-Sava (Serbie),
Chevalier de l'Ordre de Charles (Espagne).*

Pour l'honneur qu'il nous a fait en nous permettant d'exposer dans ce modeste travail les idées qu'il enseigne chaque jour à l'hôpital.

Pendant trois années d'externat dans votre service, j'ai pu enrichir mon esprit de vos brillantes et profitables leçons.

Permettez-moi de vous redire ici toute l'admiration profonde que j'ai pu concevoir pour votre si vivant enseignement, et toute la reconnaissance qui emplit mon cœur au souvenir des conseils et de l'aide que vous m'avez si généreusement dispensés.

AVANT-PROPOS

En soutenant notre thèse nous allons donner notre dernier pas d'étudiant, et ce n'est pas cependant sans appréhension que nous allons entrer dans la vie médicale, car c'est l'ère du devoir et des responsabilités qui commence pour nous.

Nous devons notre reconnaissance particulière et nos meilleurs remerciements à MM. les Docteurs Villemin, Professeur d'anatomie à la Faculté de Médecine; Papin, Professeur agrégé et Chirurgien des Hôpitaux; Duverger, Professeur de Clinique d'urologie, à la Faculté; Bégouin, Professeur de Clinique chirurgicale; Bonin, Professeur de Clinique coloniale; Charrier, Professeur agrégé et Chirurgien des hôpitaux; Cruchet, Professeur de Clinique infantile; Carles, Professeur de thérapeutique et médecin des Hôpitaux; tous, pendant notre passage hospitalier, soit comme stagiaire, soit comme externe, nous ont formé et appris cette science si difficile qu'est la médecine et nous ont rendu de très grands services.

Nous adressons tous nos remerciements aux Professeurs de la Faculté et aux Médecins des Hôpitaux pour lesquels nous conservons un sentiment de véritable vénération et de profonde gratitude pour la bienveillance qu'ils nous ont témoignée durant nos études faites en France.

N'oublions pas notre Doyen de la Faculté mixte de Médecine et Pharmacie, M. le Professeur Sigalas, qui a été toujours pour nous un bon conseiller dans toutes les occasions où nous avons fait appel à sa clairvoyance.

Nous adressons à ce grand Maître l'expression de notre admiration émue.

Contribution à l'étude
des
Laryngectomies partielles

(Méthode pratiquée dans le service du Professeur Portmann)

INTRODUCTION

Ce sujet de thèse, inspiré de l'expérience et de la pratique de notre Maître, le Professeur Portmann, n'a pour but que d'exposer les différentes techniques opératoires de la laryngectomie partielle employée par l'Ecole bordelaise en même temps que d'apporter quelques précisions sur la classification un peu confuse encore en usage actuellement.

Dans la première partie, nous résumerons les techniques employées par les auteurs pour les différents types de laryngectomie partielle.

Dans la deuxième partie, nous décrirons les diverses techniques de la laryngectomie partielle employées à Bordeaux.

Dans la troisième partie, nous signalerons les indications générales de la laryngectomie partielle ainsi que les soins pré et post-opératoires.

Enfin, nous exposerons les conclusions qu'il convient de retirer de cette étude.

HISTORIQUE

La thyrotomie a été pratiquée pour la première fois par Ehrmann en 1844. Gordon Buch en 1851, Solin Cohin 1868, P. Bruns en 1870, firent quelques tentatives de thyrotomies pour cancers du larynx avec des résultats peu encourageants. Ce sont deux chirurgiens anglais : Butlin et Semon, qui, en 1894, vont redonner essor à cette intervention, discréditée par Billroth et Morell Mackenzie.

Ils en limitent les indications, en obtiennent de bons résultats en face de la mortalité effroyable, à cette époque, de la laryngectomie totale, l'exécutent systématiquement et contribuent à en répandre la pratique.

Plus tard, Sir Saint-Clair Thomson surtout, parmi beaucoup d'autres, s'attachera à la perfectionner.

Primitivement, dans l'intervention de Butlin et de Semon, on fendait le larynx sur la ligne médiane et on excisait au ciseau la corde vocale malade.

Mais les difficultés opératoires venaient :

1° De l'anesthésie : anesthésie générale par une canule trachéale, mauvaise protection des voies aériennes inférieures contre le sang qui coulait abondamment dans les bronches et était le point de départ d'affections broncho-pulmonaires mortelles.

2° De l'envahissement de la plaie cervicale par les muco-sités pharyngées et par la salive avec tous les risques qu'il comportait, de complications septiques locales. Une technique trop compliquée avec dissection minutieuse des plans pré-laryngés, l'absence d'anesthésie de la cavité endolaryngée,

point de départ de violents réflexes dès l'ouverture de l'endolarynx, étaient cause d'une mortalité opératoire assez chargée.

En effet, bien qu'on ne puisse retrouver trace d'une statistique personnelle de Butlin ou de Semon, concernant cette intervention, l'on voit, en se reportant aux statistiques connues de Sendziak embrassant la période de 1851 à 1894, une proportion de 53 p. 100 de récidives dans les thyrotomies pour cancer suivant la méthode de Semon.

Et pourtant la thyrotomie s'adressait à des cas simples, extirpation d'un cancer limité à la partie moyennée d'une corde encore très mobile.

L'anesthésie locale et avec elle la suppression de la trachéotomie, tout au moins le port d'une canule (réduit aux premières heures postopératoires), l'anesthésie à la cocaïne de l'endolarynx supprimant les réflexes de toux et de déglutition, la grande simplification de la technique opératoire, ont transformé cette intervention en une opération simple.

C'est ainsi que Saint-Clair Thomson simplifie la technique.

Anesthésie générale : de préférence le chloroforme.

1° Longue incision allant de la thyroïde jusqu'au sternum, découverte du larynx et de la trachée.

2° Injection intratrachéale de 15 gouttes d'une solution de cocaïne à 2/2 p. 100, à laquelle on ajoute quelques gouttes d'adrénaline.

Une injection similaire est faite à travers la membrane crico-thyroïdienne.

3° La trachéotomie, après section de l'isthme thyroïdien, peut être faite sans provoquer le moindre spasme.

4° Introduction d'un tube à trachéotomie.

5° Section du cartilage thyroïde exactement sur la ligne médiane avec la scie, les cisailles ou ciseaux.

6° Application d'une solution de cocaïne à 5 p. 100 à l'intérieur du larynx.

7° Introduction d'un tampon de gaze à travers l'orifice thyroïdien, au-dessus de la base de la canule trachéale et

soigneusement comprimée de façon à prévenir l'écoulement de tout sang dans la trachée pendant l'opération.

8° Semi-luxation du larynx latéralement, de façon à porter la corde atteinte plus en face.

9° Soulèvement de la corde affectée avec tous les tissus mous par une dissection sous-péricartilagineuse.

10° Peler le périchondre externe du cartilage thyroïde et réséquer la plus grande portion de l'aile dénudée.

11° Exciser la tumeur avec une marge aussi grande que possible à l'aide de ciseaux courbes.

12° Arrêter l'hémorragie par compression. Enlever le tampon trachéal.

13° Fermeture de l'orifice thyroïdien en suturant les tissus mous par-dessus.

Sutures profondes (catgut) et superficielles (soie et crin de cheval) fermant toute la plaie externe, sauf au niveau de l'orifice trachéal. Le tube à trachéotomie est enlevé aussitôt ou baissé *in situ* pendant vingt-quatre heures.

Pansement sec à la gaze. Retour au lit en position assise.

En 1907, Saint-Clair Thomson, au lieu de limiter la résection à la partie libre de la corde vocale à sa partie ligamenteuse, l'étend en haut jusqu'au bourrelet de la bande ventriculaire, en bas jusqu'à l'espace sous-glottique, en dehors jusqu'au périchondre interne du cartilage thyroïde, en avant jusqu'à la commissure antérieure, en arrière jusqu'à l'apophyse vocale de l'aryténoïde.

Pour faciliter cette ablation, il résèque au début de l'intervention une grande partie de l'aile thyroïdienne en respectant le périchondre externe. Puis ayant ainsi enlevé la partie antéro-interne de l'aile thyroïdienne comme voie d'accès, il peut plus aisément décoller la partie postérieure du tube laryngé et le séparer de la partie postérieure du cartilage thyroïde.

En bas, il fait descendre sa résection jusqu'au niveau de l'anneau cartilagineux cricoïdien, quelquefois même il essaie de l'étendre en dedans de cet anneau.

En somme, Sir Saint-Clair Thomson s'efforce de faire, le larynx étant fendu sur la ligne médiane, une sorte d'hémilaryngectomie interne, limitée aux parties molles endolaryngées, une hémilaryngectomie endolaryngée, dans l'intérieur de la boîte cartilagineuse du larynx. Et c'est ainsi que Sir Saint-Clair Thomson a pu étendre dans ces dernières années les indications de la thyrotomie à certains cancers endolaryngés où la corde vocale était fixée (par envahissement du muscle vocal), cancers développés au-dessous de la corde, dans la sous-glotté. Il a présenté quelques malades opérés de cette façon il y a plusieurs années et restés sans récidives.

Les opinions des autres auteurs sur la technique sont assez diverses; nous les analyserons rapidement :

En Amérique, Chevalier-Jackson (Philadelphie) emploie l'anesthésie générale à l'éther à l'aide d'une canule intratrachéale, et sa technique varie suivant la localisation dans les tumeurs latérales; il fait une chondrotomie au turbino-tome en sectionnant cartilage et périchondre, poursuivie loin en arrière avec section, si besoin est, de l'apophyse vocale, en passant autant que possible à distance de la tumeur en tissu sain.

Dans les tumeurs antérieures il fait une chondrotomie à la scie en introduisant celle-ci entre cartilage et périchondre interne pour ne pas risquer de traverser la tumeur, puis il fait un décollement sous-périchondral.

Il insiste sur le danger de décoller le périchondre externe, ce qui amènerait la nécrose du cartilage; sur la nécessité de respecter autant que possible le cricoïde pour ménager le mécanisme du larynx; enfin, il conseille de ne jamais suturer le cartilage et d'empêcher la plaie cutanée de se refermer avant la formation du cal fibreux thyroïdien, évitant ainsi les fongosités ou les granulomes intralaryngés.

Mac Kenty (New-York) conseille de fendre le larynx sur la ligne médiane avec une scie pour éviter les fractures du cartilage par la cisaille, d'accord en ce point avec Chevalier-Jackson, dont il emprunte en partie la technique. Puis il

décolle le périchondre interne avec la tumeur, qu'il enlève au ciseau. Enfin il ne fait pas de sutures, de façon à obtenir un libre drainage de l'endolarynx et à empêcher que les tissus mous pré-laryngés ne se cicatrisent avec le cartilage. Il fait un tamponnement particulier dans la cavité endolaryngée qui remplit l'espace entre la plaie opératoire et la canule de trachéotomie et qu'il laisse cinq jours.

En Angleterre, Iwain-Moore préfère, au point de vue technique opératoire, l'anesthésie générale et fait une trachéotomie temporaire moyenne rétro-isthmique. Il sectionne le cartilage avec des ciseaux spéciaux, maintient le larynx ouvert, il fait une exérèse sous-périchondrale de la tumeur en passant à distance en tissu sain et en réséquant parfois la portion d'aile thyroïdienne située en regard de la lésion. Il suture le périchondre externe et enlève la canule au bout de quarante-huit heures.

A Vienne, Chiari signale dans son livre (*Chirurgie des Kehlkopfes und der Luftröhre*, 1916) une méthode de laryngofissure avec résection sous-périchondrale de la tumeur imaginée par Solin Cohen en 1887, qui l'avait réalisée sur le cadavre et qui fut employée pour la première fois par Fowler en 1889.

Dans ce procédé, alors qu'une trachéotomie préalable est pratiquée quinze jours ou trois semaines auparavant, on résèque un volet antérieur de cartilage, limité par deux brèches verticales, de part et d'autre de la ligne médiane; après ablation de ce volet, on fait une extirpation de la tumeur par voie sous-périchondrale. Ce procédé de thyrotomie avec résection cartilagineuse antérieure est à rapprocher de celui préconisé et perfectionné par Tapia, pour l'extirpation des cancers de la commissure antérieure.

En Allemagne, Gluck et Soerensen (Berlin) obtiennent d'excellents résultats par laryngofissure, leur technique est sensiblement celle de *Semon*.

Otto Kahler (Fribourg-en-Brigau) pratique non pas une simple laryngofissure, mais une véritable thyrotomie élargie;

il se rallie à l'opinion de Glück, lorsqu'il se refuse d'opérer les cancers étendus à l'aryténoïde. Par contre, il croit, comme Sir Saint-Clair Thomson, qu'on peut opérer par ce procédé des cancers de la partie antérieure ayant même légèrement franchi la ligne médiane. Il recommande de passer toujours en tissu sain, de réséquer systématiquement le ligament crico-thyroïdien avec les ganglions pré-laryngés dans les cancers antérieurs, même si ces organes ne semblent pas macroscopiquement envahis; par contre, il ne trouve pas aisée la section à la scie sous-périchondrale du cartilage, il lui préfère la résection simultanée de l'aile thyroïdienne et du péri-chondre, puisque la tumeur se fixe directement au cartilage.

En France, Moure a apporté depuis fort longtemps d'importantes modifications dans l'association de la thyrotomie et de la trachéotomie et dans le mode d'anesthésie employé.

L'on peut dire à ce propos que, depuis 1895, la thyrotomie a évolué en quatre phases successives :

1° Au début, les opérateurs font une trachéotomie préalable, emploient l'anesthésie générale à l'aide de la canule de Trendelenburg et maintiennent une canule dans la trachée pendant plusieurs mois;

2° Plus tard, Moure propose la trachéothyrotomie en un seul temps (Thèse de Brindel, Bordeaux, 1895, et thèse de Giudice, Bordeaux, 1906);

3° Puis la trachéothyrotomie sous chloroforme avec suture immédiate des voies aériennes;

4° Enfin, à partir de 1913, l'Ecole de Bordeaux n'emploie plus que la thyrotomie sans trachéotomie, sous anesthésie régionale à la cocaïne. Le maître a insisté sur la nécessité de la suture cartilagineuse, après décollement sous-périchondral et exérèse de la tumeur, pour lutter contre l'écartement des lames thyroïdiennes, dû à la contraction des constricteurs supérieurs au moment de la déglutition (*Archiv. intern.*, févr. 1922). Il est fidèle à la technique de Saint-Clair Thomson, mais supprime toute trachéotomie.

G. Laurens, dans son *Traité de chirurgie, oto-rhino-laryn-*

gologique, rapporte la bénignité de cette intervention à l'anes-th sie locale, à la perfection de la technique, à la suppression de la trachéotomie, et la considère comme une excellente opération.

Laryngectomie partielle.

La première opération de ce type est ex c t e par Billroth en 1878 (extirpation d'un hémilarynx et d'une partie de la corde opposée pour un cancer unilatéral); puis ce sont successivement : Bergmann, Cisneros, Koschier, Perez, qui répandent l'emploi de cette méthode, si bien qu'en 1907 Sendziat peut en relever 224 cas dans la littérature. Puis Chiari, Mac Kenty, Saint-Clair Thomson et Delavan, Colledge, Tapia, l'emploient à leur tour, réalisant tantôt de véritables hemilaryngectomies, tantôt des thyrotomies élargies avec ablation de tout ou partie d'un hémilarynx.

Mais c'est surtout Glück qui en fixe la technique et en rapporte le plus grand nombre de cas. La technique de Glück est en quelque sorte un perfectionnement de l'opération initiale de Billroth, et ses temps essentiels sont les suivants :

1  Incision cutanée circonscrivant un lambeau rectangulaire à pédicule externe qui constituera le plan de couverture de la cavité cr e e par l'hémilaryngectomie;

2  Résection des muscles pr laryng s avec ligatures vasculaires et extirpation ganglionnaire double : crico-thyroïdienne et carotidienne;

3  Extirpation de l'hémilarynx, qui nécessite :

Une laryngofissure et une section trachéale, une incision verticale de la muqueuse laryngée postérieure, avec section du chaton cricoïdien;

Un clivage très délicat entre la face postérieure du larynx et l'œsophage d'une part, entre la muqueuse du sinus piriforme et la face postérieure du thyroïde d'autre part;

Enfin une section du pharynx au niveau du repli ary no-épiglottique;

4° Fermeture de la plaie en invaginant la peau dans la cavité et en suturant le bord interne de la tranche cutanée en haut à la muqueuse pharyngée, au milieu à la muqueuse laryngée du côté sain, en bas à la face postérieure de la trachée, créant ainsi une demi-gouttière ouverte en avant, du pharynx à la trachée; dont une moitié est formée par l'hémilarynx conservé.

Enfin tamponnement de cette gouttière pour plaquer la peau sur les surfaces cruentées et empêcher la chute des sécrétions pharyngées dans la trachée. Mise en place d'une canule trachéale et d'une sonde nasale pour alimenter le malade par voie naso-œsophagienne.

Plusieurs mois après, fermeture secondaire par plastique de la fente volaire pharyngée. Cette technique a subi peu de modifications importantes et l'hémilaryngectomie telle que Glück l'a décrite est, dans l'ensemble, peu acceptée.

Pourquoi cette intervention est-elle donc discréditée?

Nombre de chirurgiens lui reprochent d'être dangereuse, plus dangereuse même que la totale, à cause du risque d'infection du tissu cellulaire du cou, ou des voies respiratoires; elle serait, en outre, très mutilante. Mais il s'agit de statistiques minimales ou de cas isolés en face desquels les résultats de Glück, portant sur une plus grande série, semblent tout différents.

On lui reproche également d'atteindre rarement son but : tantôt l'opéré est obligé de porter une canule, tantôt le résultat fonctionnel est peu satisfaisant.

Enfin, elle serait souvent une intervention incomplète; le cancer n'étant pas franchement unilatéral, la récurrence, après cette intervention, serait très fréquente.

Pour y obvier, le Professeur Sebileau a proposé les laryngectomies économiques à la demande des lésions. Il ne semble pourtant pas que ces interventions soient d'une pratique très aisée puisqu'elles n'ont par définition pas de technique absolument réglée. C'est ainsi que Winter écrit dans sa thèse : « Il est bien difficile de décrire une opération qui a

comme caractéristique d'être atypique et de dépendre de chaque cas particulier. » Le but à réaliser est :

1° Enlever en bloc la tumeur serties dans une gangue suffisante de tissu macroscopiquement sain;

2° De ménager autant qu'il est possible les fonctions du larynx.

En réalité, ces interventions se terminent presque toujours par une hémilaryngectomie : elles commencent par fendre le larynx sur la ligne médiane, et la technique que leur créateur en donne dans la thèse de son élève Winter se rapproche de l'hémilaryngectomie respectant seulement le rideau interaryténoïdien (sauf, évidemment, les interventions très limitées : épiglottectomies, aryténoïdectomies). Enfin, Marcel Ombrédanne décrit dans sa thèse la technique du Docteur A. Hautant dont les principes généraux sont les suivants :

1° Ne pas faire débiter l'opération par la section médiane du larynx. Car cette laryngofissure, dite « d'exploration », préjuge déjà l'unilatéralité de la lésion; or, dans le cas de corde vocale fixée, la lésion atteint toujours la commissure antérieure, empiétant parfois sur la partie tout antérieure de la corde vocale opposée.

L'hémisection risque donc fort de passer en tissu malade; et, de fait, la récurrence antérieure paraît, dans ces conditions, assez fréquente.

2° Disséquer l'hémilarynx à enlever extérieurement, sans ouvrir la cavité laryngée ou pharyngée : reporter cette ouverture au dernier temps opératoire.

3° Respecter certaines parties du larynx qui ne sont pour ainsi dire jamais atteintes par le cancer intralaryngé :

a) La moitié postérieure de l'aile thyroïdienne où se fait en partie l'attache des muscles thyroïdiens, ce qui conserve une paroi latérale à la cavité laryngée, évitant ainsi l'affaissement latéral du tube laryngé et la diminution de la fonction respiratoire de l'organe;

b) Mais surtout respecter le chaton cricoïdien ainsi que la partie postérieure du cartilage aryténoïde.

La technique opératoire est la suivante :

1° Anesthésie locale par infiltration.

2° Incision verticale, médiane, allant de l'os hyoïde au bord inférieur de l'isthme thyroïdien jusqu'aux cartilages. On sectionne l'isthme du corps thyroïde en une partie de son bord supérieur entre deux pinces de Kocher.

On dissèque les parties molles pré-laryngées au ras du cartilage du côté de la lésion et sur une petite étendue du côté opposé.

3° *Section du cartilage thyroïde* : Du côté sain, à 5 millimètres environ en dehors de la ligne médiane, on va sectionner verticalement une petite branche d'aile thyroïdienne en respectant le périchondre interne; pour cela, on incise verticalement de haut en bas le périchondre externe du bord supérieur au bord inférieur de l'aile thyroïdienne. En ce point inférieur, on fait une petite incision transversale, créant ainsi une véritable boutonnière dans le périchondre externe. Par cette boutonnière, on engage une rugine qui décolle de bas en haut le périchondre interne.

La rugine remonte en créant un tunnel sous-périchondral.

4° Ensuite, section de la partie inférieure de l'aile thyroïdienne du côté sain, à 5 millimètres de la ligne médiane.

5° On achève la section de la partie supérieure de l'aile thyroïdienne du côté sain.

6° Section de l'aile thyroïdienne du côté malade, après avoir décollé à la rugine le périchondre interne.

7° *Section du cartilage cricoïde* : on pratique du côté malade la résection sous-périchondrale de la moitié de l'anneau du cartilage cricoïde, depuis la ligne médiane jusqu'au point où l'anneau s'accrole à la partie latérale externe du chaton cricoïdien.

8° L'aile thyroïdienne est libérée, l'anneau cricoïdien est en partie réséqué du côté malade; on place une *canule dans la trachée*.

9° Décollement sous-périchondral au niveau du cartilage thyroïde, le décollement se poursuit en arrière jusqu'à la

ligne médiane et la dépasse même de quelques millimètres.

10° Décollement sous-périchondral au niveau du cartilage cricoïde.

11° Section intercrico-thyroïdienne.

12° Section du corps de l'aryténoïde

13° Libération antéro-supérieure de l'aile thyroïdienne.

14° Ouverture de la cavité laryngée et ablation de la tumeur.

Aussitôt enlevées, on place une compresse de gaze dans la cavité pour fermer l'isthme laryngo-pharyngé et éviter la souillure de la place par la salive.

Ensuite, tamponnement à la gaze iodoformée pour éviter une hémorragie secondaire provoquée par les mouvements du larynx.

15° Enfin, on termine par un double plan de sutures; un plan profond musculaire au catgut, un plan superficiel au crin.

Enfin, nous tenons à mentionner que, dès 1926, l'Ecole bordelaise, sous la direction du Professeur Portmann, comme le prouvent les nombreux travaux que nous signalons dans notre chapitre bibliographique, pratiquait, dès cette époque, la laryngectomie partielle, suivant les différents procédés que nous envisagerons *ultérieurement*.

De plus, au cours de nos recherches, nous n'avons pas été sans remarquer la confusion qui régnait sur les différentes dénominations des procédés opératoires employés. C'est ainsi, par exemple, que sous le nom de thyrotomie on comprend une intervention qui n'est autre chose qu'une laryngectomie partielle, puisqu'elle permet l'ablation d'une portion plus ou moins étendue des cordes vocales; or, au sens étymologique du mot, la thyrotomie se définit par l'ouverture, et l'ouverture *seule* du cartilage thyroïde.

CLASSIFICATION DES LARYNGECTOMIES PARTIELLES

Nous venons de signaler la confusion qui régnait sur les termes de thyrotomie et de laryngectomie *partielle*; il nous semble intéressant d'apporter ici la classification, telle que l'entend l'Ecole bordelaise.

Pour cette dernière, il n'y aurait que deux sortes de laryngectomie :

- a) la laryngectomie partielle;
- b) la laryngectomie totale.

La résection partielle du larynx comprend trois opérations de degrés différents.

1° *La thyrotomie avec corpectomie* : La résection de la corde vocale, dans le rare cas où elle est indiquée, constitue, en effet, une exérèse partielle du larynx.

On ne doit plus dans la chirurgie du cancer parler de thyrotomie simple, qui ne constitue qu'une voie d'accès, soit pour corps étranger, soit pour tumeurs bénignes (thèse Asselot, 1932).

2° *La thyrotomie avec résection sous-périchondrale interne ou externe* (méthode de Saint-Clair Thomson).

3° *La laryngectomie partielle* (d'après la méthode du Professeur Portmann).

Mais nous insistons encore sur le fait que ces trois opérations ne sont, au sens strict du mot, que des laryngectomies partielles et qu'il n'existe entre chacune de ces opérations qu'une différence de degré, de résection plus ou moins étendue et dont les indications sont précises pour chaque cas.

La possibilité d'enlever, suivant les nécessités, plus ou moins du squelette laryngé et de son contenu permet d'étendre singulièrement l'action chirurgicale et donne sans contestation possible de très bons résultats.

Signalons que, en dehors de ces deux types de laryngectomie partielle et totale, on propose encore une laryngectomie dite économique. Le principe de cette laryngectomie, dite

économique, est critiquable à notre avis. On sait, en effet, qu'une notion fondamentale dans la chirurgie des cancers est de pratiquer avant tout une opération large, d'enlever la tumeur maligne en passant en tissu sain. L'expérience a démontré que, dans la plupart des cas, l'affection est beaucoup plus étendue que ne permet de le juger l'examen clinique; il convient, de ce fait, non pas de faire l'opération économique, mais l'opération élargie. Combien de malades n'ont pas été guéris, parce que leur chirurgien a voulu trop limiter son acte chirurgical.

LA THYROTOMIE AVEC CORDECTOMIE

DÉFINITION.

La thyrotomie ou laryngofissure consiste à sectionner le cartilage thyroïde au niveau de son arête médiane et antérieure pour pénétrer dans le larynx par voie externe.

Son but est de donner une large voie d'accès sur la lumière laryngée et de permettre dans les meilleures conditions l'acte chirurgical qu'imposent les lésions.

PRÉPARATION DU MALADE.

Pendant les quelques jours qui précéderont l'intervention, le malade sera très attentivement surveillé au point de vue pulmonaire, laryngé et nasal.

On s'assurera en particulier qu'aucun de ces organes n'est le siège d'une lésion inflammatoire aiguë. Cette dernière éventualité serait une contre-indication formelle, passagère toutefois, à l'opération. Le cou sera rasé, nettoyé au savon et à l'alcool et recouvert d'un pansement aseptique.

ANESTHÉSIE.

Nous employons systématiquement l'anesthésie locale. Nous considérons que, grâce à elle, la thyrotomie est devenue une opération *facile, bénigne et élégante*.

Il convient tout d'abord de chercher les points de repère : l'os hyoïde, le cartilage thyroïde, la membrane inter-crico-

thyroïdienne et la fourchette sternale. Trois boutons sont suffisants pour pratiquer les différentes injections anesthésiques : un à la partie supérieure de l'espace thyro-hyoïdien, un second à la partie médiane de l'espace intercrico-thyroïdien et un troisième point situé sur la ligne médiane, à 2 centimètres environ au-dessus de la fourchette sternale.

PREMIER TEMPS : *Anesthésie de la ligne d'incision.* — La ligne d'incision s'étendant de l'os hyoïde jusqu'à quelques centimètres au-dessus de la fourchette sternale, on fait un bouton anesthésique au niveau des trois points d'injection désignés plus haut :

Du point situé juste au-dessus de l'os hyoïde, à l'aide d'une aiguille de 4 centimètres, on injecte les plans superficiels en se dirigeant en bas jusqu'au niveau de la partie moyenne du cartilage thyroïde;

Du point situé au niveau de l'espace intercrico-thyroïdien, on fait deux injections superficielles, l'une vers le haut allant jusqu'à la partie supérieure du cartilage thyroïde, l'autre vers le bas allant à la partie inférieure du cartilage cricoïde;

Du troisième point situé à quelques centimètres au-dessus de la fourchette sternale, on injecte les plans superficiels en se dirigeant vers le haut jusqu'à la partie inférieure du cartilage cricoïde.

Les différentes injections arrivent ainsi à se rejoindre pour ne plus former qu'une ligne anesthésique régulière allant de l'os hyoïde à la fourchette sternale.

Cette ligne d'anesthésie superficielle terminée par les boutons anesthésiques déjà utilisés, nous pratiquons une anesthésie profonde, en suivant les mêmes directives que pour l'anesthésie superficielle. A la partie inférieure, il faudra avoir soin de faire l'anesthésie profonde jusqu'au niveau de la trachée.

L'anesthésie de la ligne d'incision nécessite environ 20 cc. de novocaïne à 1/200 adrénalinée.

DEUXIÈME TEMPS : *Anesthésie endolaryngée.* — L'intérieur du tube laryngée est insensibilisé par une injection de co-

caïne à $\frac{1}{10}$ de cc. à travers la membrane intercrico-thyroïdienne.

L'anesthésiste, placé à la droite du malade, prie ce dernier de ne pas parler, de ne pas tousser, de ne pas avaler durant l'injection.

La seringue est remplie de $\frac{1}{2}$ cc. de cocaïne au $\frac{1}{10}$, et une aiguille de 3 centimètres y est adaptée.

L'extrémité de l'index de la main gauche placé sur l'espace intercrico-thyroïdien, à l'endroit où un bouton anesthésique a déjà été fait, on enfonce, de la main droite, en ce même point, l'aiguille montée sur la seringue, c'est-à-dire sur la ligne médiane de l'espace intercrico-thyroïdien. L'aiguille perd pied aussitôt et entre dans la trachée.

On se rend compte de deux façons que l'aiguille est bien dans la trachée.

1° En donnant à l'aiguille et à la seringue de légers mouvements de latéralité, on constate le libre espacement de la pointe de l'aiguille dans le vide. Ce procédé peut donner une fausse impression, aussi préférons-nous employer le moyen personnel suivant, qui donne une certitude absolue.

2° L'aiguille étant en place, au lieu de faire de suite l'injection, on aspire avec le piston de la seringue en le tirant en arrière. Si l'on n'est pas dans la trachée, le piston résiste et ne remonte pas. Si, au contraire, on est bien dans la trachée, le piston remonte très facilement et l'on voit apparaître dans le corps de la seringue de petites bulles d'air venant de la trachée, qui remontent à travers la solution de cocaïne et vont s'accumuler à la partie supérieure de la seringue.

La seringue étant à frottement très doux, il peut arriver que, sur la simple action de la pesanteur, elle se déverse spontanément dans la trachée; si l'anesthésiste n'a pas soin de fixer avec l'index de la main droite le piston de la seringue.

L'aiguille étant en place, on injecte la solution de cocaïne au $\frac{1}{10}$ non pas goutte à goutte, mais assez vivement.

Aussitôt le liquide introduit dans les voies aériennes, le

malade est pris d'une quinte de toux plus ou moins violente, et la solution cocaïnée injectée est projetée en gouttelettes extrêmement fines sur toute la muqueuse du larynx et de la partie supérieure de la trachée.

Cette anesthésie de la muqueuse laryngée, très facile à exécuter et qui donne d'excellents résultats, présente en outre l'avantage de supprimer l'anesthésie des nerfs laryngés supérieurs.

INSTRUMENTATIONS.

a) *Table du chirurgien :*

- 2 bistouris;
- 1 décolleur tranchant droit à manche cannelé;
- 1 décolleur mousse droit à manche lisse;
- 1 décolleur coudé;
- 1 ciseau courbé sur le plat à 45° de Saint-Clair Thomson;
- 1 paire de ciseaux droits moyens;
- 2 écraseurs à corps thyroïde de Saint-Clair Thomson;
- 1 cisaille de Moure;
- 1 dilatateur trachéal;
- 1 canule trachéale avec son mandrin et sa canule interne;
- 1 sonde cannelée;
- 2 pinces à disséquer avec griffes, grande et petite;
- 2 pinces à disséquer sans griffe, grande et petite;
- 1 aiguille courbe de Riverdin, petite;
- 1 aiguille triangulaire à cartilage;
- 1 aiguille courbe de Riverdin, grande;
- 1 aiguille de Riverdin, droite et grande;
- 2 écarteurs de Farabeuf, petits;
- 2 écarteurs d'Ollier, petits;
- 6 pinces de Kocher, petites;
- 4 pinces de Péan;
- Champs;
- Compresse de gaze quadrangulaire;
- Compresse de gaze rectangulaire.

b) *Table de l'aide :*

2 pinces coudées;
1 paire de ciseaux droits;
4 pinces de Péan;
4 pinces fixe-champs;
1 couteau large de galvanocautère;
1 godet avec une solution de cocaïne au 1/10;
1 seringue de 5 cc. avec aiguilles larges à biseau court;
2 tampons montés pour désinfection du champ opératoire;
1 lanière de gaze bioformée montée sur une pince de Péan;
Catgut. Crin de Florence;
Drap. Champs. Gaze.

TECHNIQUE.

Eclairage. — Le chirurgien et l'aide sont munis du miroir de Clar.

Position du malade. — Le malade sera couché étendu horizontalement sur la table d'opération. La tête et le cou seront en extension, parce que dans cette position :

- a) les tissus tendent et gardent mieux, par conséquent, leurs rapports réciproques;
- b) la trachée et le larynx s'extériorisent en quelque sorte des plans profonds et s'offrent plus facilement au chirurgien.

Pour obtenir cette extension, on place sous le cou du malade un drap roulé ou un billot, on fait ainsi saillir le larynx tandis que la tête, en extension forcée, repose en arrière dans les mains d'un aide.

Champs opératoires. — La région cervicale est largement badigeonnée à la teinture d'iode, puis lavée à l'alcool. Le corps du malade est recouvert jusqu'au cou d'un drap stérilisé.

La région opératoire est isolée par quatre champs fixés entre eux par des pinces fixe-champs.

Le champ supérieur, non déplié, est placé en *jugulaire* sous le menton et fixé sur la tête par une pince.

Le nez et la bouche sont ainsi dégagés, ce qui permet au malade de mieux respirer.

INTERVENTION.

Dans le cas de tumeurs malignes, on fera, suivant le siège et l'importance de la lésion, soit une thyrotomie avec cor-dectomie, soit une thyrotomie avec résection sous-périchon-drale interne, soit une thyrotomie avec résection sous-péri-chondrale externe.

PREMIER TEMPS : *Incision des tissus préalaryngés*. — La tête en hyperextension reposant dans les mains de l'aide, la sym-physe mentonnaire, l'arête saillante du cartilage thyroïde et le milieu de la fourchette sternale doivent être dans le prolongement l'un de l'autre.

L'opérateur repère alors soigneusement l'os hyoïde, la sail-lie thyroïdienne et le cricoïde, au niveau duquel l'anesthé-siste a laissé une aiguille comme index.

L'incision s'étend sur la ligne médiane de l'os hyoïde, à la partie inférieure du cartilage cricoïde.

On sectionne successivement la peau, le tissu cellulaire et l'aponévrose, ce qui permet de découvrir l'angle antérieur du cartilage thyroïde.

Les vaisseaux superficiels ouverts au cours de cette incision sont liés au catgut. Des pinces de Kocher sont placées sur le bord interne des muscles sous-hyoïdiens.

DEUXIÈME TEMPS : *Incision de la membrane intercrico-thyroïdienne et section du cartilage thyroïde*. — C'est à ce temps de l'opération que l'on doit, si déjà elle n'a pas été faite par l'anesthésiste, faire une instillation de quelques cen-timètres cubes de solution de cocaïne à 1/10, avec une serin-gue dont l'aiguille traversant la membrane crico-thyroïdienne est dirigée de bas en haut vers la cavité laryngée. Au moment de l'instillation, le malade présente une légère quinte de toux

et pulvérise, de ce fait, sur sa muqueuse endolaryngée la solution anesthésique.

On incise alors avec la pointe du bistouri la membrane intercrico-thyroïdienne sur toute sa longueur.

Si l'anesthésie précédente a été complète, le malade n'a aucun réflexe. Dans le cas contraire, on insinue entre les lèvres de la membrane ouverte une petite mèche de gaze imbibée de cocaïne au 1/10, que l'on pousse avec une pince le plus haut possible dans le larynx.

Après quelques instants, lorsque cette anesthésie intralaryngée semble suffisante, on sectionne le cartilage thyroïde.

Pour cela, l'un des mors de la cisaille de Moure est introduit dans le larynx par la boutonnière crico-thyroïdienne et porté vers le haut, sa concavité regardant en avant, tandis que l'autre mors resté en dehors se trouve sur la ligne médiane sur le sommet de l'angle dièdre formé par la réunion des deux lames du cartilage thyroïde.

En fermant la cisaille par pression sur ses deux branches, on sectionne le cartilage le long de son arête médiane, et on ouvre du même coup la cavité laryngée.

Parfois, le cartilage est ossifié, sa section est délicate, si l'on veut éviter sa fracture. D'autre part, il est indispensable de faire une section médiane passant au niveau de la commissure antérieure entre les cordes vocales.

La cisaille a l'avantage de sectionner à la fois d'un seul coup le cartilage et la muqueuse laryngée sans fracture ni érailler la charpente thyroïdienne.

TROISIÈME TEMPS : *Ouverture du larynx*. — Lorsque le cartilage est sectionné, on insinue dans la brèche deux écarteurs d'Ollier afin d'écarter progressivement et doucement les deux lames thyroïdiennes.

Le larynx s'ouvre comme un livre. Les écarteurs sont confiés au deuxième aide, qui doit agir avec douceur, car l'écartement brusque et rapide peut déterminer une fracture du cartilage, une luxation des articulations crico-aryténoïdiennes ou des déchirures sérieuses.

Parfois, pour avoir plus de jour, il est utile de prolonger l'incision de quelques millimètres vers le haut sur la membrane hyoïdienne.

La béance de la cavité laryngée est considérablement accrue.

QUATRIÈME TEMPS : *Isolement de la cavité endolaryngée.* — En haut, on ferme alors toute communication avec le pharynx au moyen d'un tampon de gaze stérile qui empêche la salive et les mucosités de pénétrer dans le champ opératoire.

Le premier aide surveille sans arrêt la trachée afin d'éviter que le sang y pénètre.

En bas on met également un tampon de gaze, que l'on tasse fortement au-dessous de la canule dans la région sous-glottique. Ainsi on a une cloison étanche qui met les voies aériennes inférieures complètement à l'abri du sang et des mucosités.

CINQUIÈME TEMPS : *Ablation de la tumeur.* — Après examen, on fait la résection de la corde vocale où se trouve localisée la tumeur.

SIXIÈME TEMPS : *Fermeture du larynx. Suture des plans superficiels.* — L'opération terminée et l'hémostase parfaite, on procède à la suture complète du larynx plan par plan.

On rapproche les deux lames thyroïdiennes; il suffit d'enlever les écarteurs; les deux lames viennent spontanément au contact. Pour les y maintenir, on peut les transfixer dans toute leur épaisseur à l'aide de l'aiguille à thyrotomie de Moure et d'un catgut n° 3.

Quelquefois, le cartilage est résistant, friable; on risque d'amorcer de la nécrose partielle ou d'occasionner de la périchondrite.

Aussi, le plus souvent, il suffit de suturer en haut et en bas les membranes thyro-hyoïdiennes et crico-thyroïdiennes pour avoir un affrontement suffisant.

Les plans superficiels sont ensuite suturés par points séparés au catgut au devant du larynx. On termine par une suture cutanée aux crins.

On laisse en place la canule pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures.

II

THYROTOMIE AVEC RESECTION SOUS-PERICHONDRALE

(PROCÉDÉ DE SAINT-CLAIR THOMSON).

Cette intervention est un type de laryngectomie partielle, puisque le chirurgien, après avoir ouvert le larynx et s'être rendu compte de l'étendue des lésions, pratique une résection plus ou moins importante des parois laryngées avec ou sans squelette cartilagineuse.

PREMIER TEMPS : *Incision des tissus pré-laryngo-trachéaux.*
— Le malade a la tête en hyperextension. Le chirurgien a repéré avec soin l'os hyoïde, la saillie thyroïdienne et le cricoïde.

Le bistouri, tenu de la main droite, fait sur la ligne médiane du cou une incision partant du bord inférieur de l'os thyroïde et descendant vers le sternum jusqu'à environ 3 à 4 centimètres au-dessous du cartilage cricoïde.

On sectionne successivement, couche par couche :

1° A la partie supérieure et moyenne :

- a) la peau;
- b) le tissu cellulaire;
- c) l'aponévrose.

Et on met rapidement à découvert la membrane thyroïdienne, l'angle saillant du cartilage thyroïde, la membrane intercrico-thyroïdienne et le cartilage cricoïde en écartant les muscles sous-hyoïdiens que l'on a simplement séparés longitudinalement sur la ligne médiane sans les sectionner.

2° A la partie inférieure :

- a) la peau;
- b) le tissu cellulaire sous-cutané plus ou moins cellulo-adipeux;
- c) l'aponévrose cervicale superficielle;
- d) les muscles sous-hyoïdiens, sterno-thyroïdiens, sterno-hyoïdiens qui, écartés, délimitent sur la ligne médiane un espace losangique;
- e) l'aponévrose cervicale moyenne intimement liée à ce niveau à l'aponévrose cervicale superficielle, pour former un raphé médian, appelé ligne cervicale, que l'on incise au bistouri; on arrive alors sur l'isthme du corps thyroïde, qui apparaît encadré par les bords internes des muscles sous-hyoïdiens. Cet isthme est couché transversalement sur le premier anneau de la trachée, son bord supérieur pouvant remonter jusqu'au bord inférieur du cricoïde.

Avec la sonde cannelée, on sépare la partie supérieure de cet isthme de la trachée.

On place alors parallèlement l'un à l'autre les écraseurs thyroïdiens dont un mors est glissé sous le corps thyroïde, tandis que l'autre est sur sa face antérieure.

Après cette hémostase préventive, on sectionne le corps thyroïde sur sa ligne médiane sur une longueur de 2 à 3 centimètres et entre les mors fermés des écraseurs.

Les surfaces de section des deux côtés sont ligaturées avec du catgut. On enlève les pinces, l'hémostase étant définitivement assurée. On découvre ainsi les premiers anneaux de la trachée.

Au cours de l'incision des tissus pré-laryngo-trachéaux, on rencontre quelques vaisseaux superficiels, à position très variable, qui doivent être chaque fois pincés, liés puis sectionnés entre deux ligatures, de façon à obtenir une hémostase absolue.

On doit également, chaque fois qu'un nouveau plant anatomique est découvert, prendre successivement les deux bords

incisés dans une pince de Kocher, qui les écarte et indique leur situation.

En suivant ces détails, d'une technique rigoureusement méthodique, on assure à cette intervention les meilleures chances de réussite.

DEUXIÈME TEMPS : *Ouverture trachéale et mise en place d'une canule.* — Elle est pratiquée de haut en bas au bistouri au niveau des anneaux, que l'on a choisi comme siège de la trachéotomie.

On entend un sifflement caractéristique faire soit une incision rectiligne, qui permettra le passage de la canule à frottement dur, soit une incision elliptique, qui évitera la nécrose du cartilage traumatisé.

Mettre en place si nécessaire le dilateur.

Introduction de la canule armée de son mandrin, de bas en haut, verticalement. Enlever le mandrin et le remplacer par la canule interne.

TROISIÈME TEMPS : *Incision de la membrane intercrico-thyroïdienne et section du cartilage thyroïde.* — L'anesthésie intralaryngée par injection d'une solution de cocaïne au 1/10 dans la cavité, l'incision de la membrane intercrico-thyroïdienne et la mise en place d'une mèche cocaïnée sont semblables à ce que nous avons décrit plus haut pour la thyrotomie simple.

On sectionne ensuite sur la ligne médiane le cartilage thyroïde à la cisaille de Moure ou au bistouri.

QUATRIÈME TEMPS : *Isolement de la cavité endolaryngée.* — La cavité endolaryngée est soigneusement isolée en haut et en bas à l'aide de tampons de gaze. On ferme ainsi toute communication avec le larynx et avec la trachée.

CINQUIÈME TEMPS : *Clivage et décollement du périchondre.* — Tandis que le deuxième aide écarte les lames thyroïdiennes, le chirurgien examine très attentivement la cavité endolaryngée, fixe les limites objectives de la tumeur qui souvent dépassent celles prévues par l'examen indirect fait au miroir. Il étudie les rapports intimes entre les tissus néoplasés et

le cartilage et prend alors la décision de faire soit un décollement du périchondre interne, soit un décollement du périchondre externe. Quelle que soit la décision prise, le procédé est identique; mais tandis que, dans le premier cas, la tumeur est enlevée avec seulement les tissus mous endolaryngés et le périchondre interne, dans le deuxième cas, le néoplasme est enlevé avec le socle cartilagineux sur lequel il repose.

Le chirurgien amorce au bistouri le clivage de la fine membrane périchondrale; il en saisit ensuite, si cela est nécessaire, le bord libre avec une pince à dents de souris, puis clive au moyen d'un décolleur mousse tout le périchondre qui recouvre la lame thyroïdienne du côté à opérer. Le premier aide prend alors ce même décolleur et maintient, très doucement, le périchondre écarté du cartilage.

SIXIÈME TEMPS : *Section du périchondre interne ou de la lame cartilagineuse thyroïdienne sur laquelle repose la tumeur* (ablation en bloc de celle-ci, de la muqueuse du périchondre et du cartilage). — Si le volume de la tumeur n'a nécessité qu'un décollement du périchondre interne avec le bistouri ou les ciseaux à lames fines, le chirurgien sectionne ce périchondre à distance des tissus atteints, en les circonscrivant ainsi largement.

Dans le cas contraire, le décollement du périchondre externe a été jugé nécessaire; le chirurgien découpe avec le bistouri un socle cartilagineux dans l'épaisseur même de la lame thyroïdienne; le socle a, en général, une forme quadrangulaire, dont les grands côtés sont parallèles à la corde vocale sur laquelle repose la tumeur.

Au niveau de la partie postérieure du larynx, cette section est un peu plus difficile, mais est rendue cependant assez aisée par l'usage des ciseaux de Saint-Clair Thomson.

On enlève ainsi : tumeur, muqueuse, périchondre interne, cartilage.

La section de la région postérieure avec les ciseaux ou le bistouri produit fréquemment une légère hémorragie, facile-

ment arrêtée par un tampon de gaze, que place immédiatement le premier aide.

Le chirurgien examine macroscopiquement la pièce enlevée, *s'assure que les limites tumorales sont largement dépassées* et touche ensuite, par prudence, au galvanocautère les points suspects.

SEPTIÈME TEMPS : *Fermeture du larynx*. — 1° Dans le cas où la tumeur a été enlevée avec le périchondre interne, mais sans toucher au cartilage, il suffit, comme dans le cas de la thyrotomie simple, d'enlever les écarteurs et de rapprocher les deux lames thyroïdiennes qui viennent spontanément au contact.

Il est rarement besoin de faire une suture cartilagineuse.

2° Dans le cas où le socle cartilagineux a été enlevé, l'aide n'écarte plus avec le décolleur le périchondre externe, qui s'applique sur le cadre cartilagineux restant, et ferme en la couvrant la brèche opératoire.

Le chirurgien amorce le décollement du périchondre externe du côté non opéré. Lorsque le bord de celui-ci est libre sur une largeur de $1/2$ centimètre, on ne poursuit pas le clivage, mais on réunit sur la ligne médiane avec une aiguille fine et du catgut fin n° 0 les deux feuillets périchondraux par deux points de suture. Cette réunion doit être obtenue sans aucune *traction*.

La *paroi* squelettique laryngée est ainsi anatomiquement reconstituée, avec une perte de substance que l'intégrité du périchondre aura bientôt comblée.

HUITIÈME TEMPS : *Suture des plans superficiels*. — Les plans musculo-aponévrotiques sont ensuite suturés par points séparés au catgut.

On termine par une suture cutanée aux crins.

III

LA LARYNGECTOMIE PARTIELLE

(MÉTHODE DU PROFESSEUR PORTMANN.)

DÉFINITION.

La laryngectomie partielle est l'exérèse incomplète du larynx.

ANESTHÉSIE.

Nous pratiquons une anesthésie très large, au cas où les lésions seraient beaucoup plus étendues que l'examen clinique le laisse supposer.

Cette anesthésie se fait en quatre temps.

PREMIER TEMPS : *Anesthésie superficielle*, qui s'étend de haut en bas de l'os hyoïde, au troisième anneau de la trachée, et sur les côtés, à 4 ou 5 centimètres de la ligne médiane.

Deux boutons anesthésiques sont suffisants : l'un situé sur la ligne médiane et immédiatement au-dessous de l'os hyoïde; l'autre au niveau de l'espace intercrico-thyroïdien.

Après avoir fait ces deux boutons, une aiguille de 6 centimètres de long est enfoncée dans toute la direction en rayonnant autour des deux points d'entrée sans dépasser cependant les limites de la région opératoire à anesthésier. Tous les tissus sont ainsi infiltrés plan par plan.

Au cours de cette anesthésie, la peau prend très vite une coloration blanche qui indique le bon résultat de l'injection.

DEUXIÈME TEMPS : *Anesthésie des pédicules supérieurs*. — Il convient d'anesthésier le tronc du nerf laryngé supérieur,

alors qu'il n'a pas encore fourni sa branche collatérale : le laryngé externe.

On repère l'extrémité de la grande corne de l'os hyoïde. Le nerf laryngé supérieur se trouve environ à 1 centimètre au-dessous et en arrière de l'extrémité postérieure de cette corne et à 2 centimètres de profondeur.

Une aiguille de 4 centimètres est enfoncée à ce niveau; arrivé à la profondeur indiquée, on a soin avant d'injecter la solution de novocaïne de tirer en arrière le piston de la seringue pour s'assurer qu'il n'est pas entré dans un vaisseau. Deux centimètres cubes de solution de novocaïne à 1/200 adrénalinée sont suffisants de chaque côté pour réaliser une bonne anesthésie.

THOISIÈME TEMPS : *Anesthésie de la partie postérieure du larynx.* — Elle comprend deux injections : supérieures au niveau de la partie postérieure et moyenne du cartilage thyroïde; inférieures au niveau de la partie postérieure du cartilage cricoïde. L'aiguille de 4 centimètres enfoncée sur les parties latérales du larynx, à environ 4 centimètres de la ligne médiane, est dirigée vers la partie postérieure du cartilage. Lorsqu'elle bute sur celui-ci, elle est enfoncée plus en arrière, mais sans perdre jamais le contact avec la surface cartilagineuse.

Un centimètre cube et demi environ de novocaïne est injectée au niveau des points supérieurs. On injecte une quantité moindre au niveau des points inférieurs, car cette région s'infiltrera avec beaucoup de facilité, et il faut éviter de provoquer un œdème des aryténoïdes, qui nécessiteraient une trachéotomie immédiate.

QUATRIÈME TEMPS : *Anesthésie intratrachéale.* — Cette anesthésie est faite avec l'aiguille de 3 centimètres à travers la membrane intercrico-thyroïdienne. On injecte dans le larynx 0 cc. 5 environ d'une solution de cocaïne à 1/10, qui sera pulvérisée sur toute la surface de la muqueuse endolaryngée, grâce à la toux réflexe immédiate.

INSTRUMENTATION.

Elle sera semblable à celle de la thyrotomie.

TECHNIQUE

Eclairage. — Le chirurgien et le premier aide sont munis du miroir de Clar.

Position du malade. — Le malade est étendu sur le dos, un billot ou un drap roulé placé sous les épaules. La tête en hypertension repose dans les mains d'un aide qui peut la mobiliser suivant les indications du chirurgien.

INTERVENTION.

PREMIER TEMPS. — *Incision des téguments pré-laryngo-trachéaux.* — La peau est incisée sur la ligne médiane de l'os hyoïde, jusqu'à 3 ou 4 centimètres au-dessous du cartilage cricoïde.

On sectionne ensuite successivement, couche par couche, le tissu cellulaire, l'aponévrose au niveau du raphé médian; les muscles sous-hyoïdiens sont pris dans les pinces de Kocher et écartés sur les côtés.

On arrive ainsi sur le squelette laryngé et l'on reconnaît de haut en bas la membrane thyro-hyoïdienne, l'angle sortant du cartilage thyroïde, la membrane crico-thyroïdienne, le cartilage cricoïde; au-dessous de lui se trouve la trachée qui recouvre l'isthme du corps thyroïde.

Cet isthme, séparé à la sonde cannelée en arrière de la trachée, est saisi à l'aide de deux écraseurs entre lesquels on le sectionne. Les tranches de section sont suturées au catgut.

DEUXIÈME TEMPS : *Ouverture trachéale et mise en place d'une canule.* — La trachée est incisée au niveau des troisième et quatrième anneaux; on met en place une canule qui est fixée à la peau par un crin ou par une pince à champ. Un petit tampon de gaze est tassé immédiatement au-dessus de la canule pour faire hémostase.

TROISIÈME TEMPS : *Incision de la membrane intercrico-thyroïdienne et section du cartilage cricoïde.* — On fait au bistouri, sur la ligne médiane, une incision verticale de la membrane crico-thyroïdienne, à travers laquelle est introduite une mèche de gaze imbibée d'une solution de cocaïne à 1/10, afin de parfaire l'anesthésie endolaryngée, commencée par l'injection pratiquée avant l'intervention.

Après deux ou trois minutes d'applications, la mèche de cocaïne est retirée; on sectionne alors le cartilage thyroïde sur la ligne médiane à l'aide de la cisaille de Moure.

Les deux lames thyroïdiennes étant séparées, on coupe à l'aide de la cisaille dirigée vers le bas le cartilage cricoïde.

QUATRIÈME TEMPS : *Ouverture du larynx.* — L'incision du larynx dépend de la localisation de la tumeur.

Dans les tumeurs unilatérales, on fera une incision médiane; dans les tumeurs ayant débordé la ligne médiane, on fera une ouverture latérale sur la lame thyroïdienne saine.

Les deux moitiés du larynx sont confiées à l'assistant, qui les écarte à l'aide des écarteurs d'Ollier.

Le chirurgien peut alors examiner avec beaucoup de facilité tout l'endolarynx, se rendre compte du siège exact de la tumeur et décider de la résection du squelette laryngé qu'il y a lieu de pratiquer.

CINQUIÈME TEMPS : *Isolement de la cavité endolaryngée.* — L'endolarynx est alors complètement isolé, à l'aide de tampon de gaze fortement tassée, en haut de la cavité pharyngée et en bas dans la trachée. Cette précaution permet de faire l'intervention sans être gêné par la salive et par les réflexes qu'entraînerait la chute du sang dans les voies aériennes.

SIXIÈME TEMPS : *Clivage et décollement du périchondre.* — Ainsi que nous l'avons décrit pour la thyrotomie avec résection sous-périchondrale, deux cas sont à considérer, suivant les rapports des tissus néoplasiques avec le squelette laryngé.

Si les lésions sont étendues simplement en surface, on pratiquera un décollement sous-périchondral interne; dans le

cas contraire, il sera prudent de faire un décollement sous-périchondral externe. C'est cette deuxième éventualité, dans laquelle la tumeur est justiciable d'une résection étendue du squelette, en présence de laquelle on se trouve le plus fréquemment.

Dans l'un et l'autre cas, le procédé est identique : ou bien la tumeur est enlevée avec les tissus endolaryngés recouverts du périchondre interne, ou bien la tumeur est réséquée en même temps qu'une partie plus ou moins considérable des cartilages cricoïde et thyroïde.

Le chirurgien amorce avec le bistouri le clivage de la fine lame périchondrale qu'il détache du cartilage à l'aide du décolleur mousse aussi loin que le demande l'étendue des lésions.

Cette lame est ainsi séparée du cartilage thyroïde, du cartilage cricoïde, les périchondres de ces deux cartilages étant réunis par le tissu superficiel de la membrane crico-thyroïdienne.

SEPTIÈME TEMPS : *Résection laryngée*. — Le cartilage cricoïde étant solidement fixé dans une pince à griffes, on sépare au bistouri la trachée du bord inférieur du cartilage, jusqu'à la base du chaton cricoïdien.

Un écarteur d'Ollier, mis en place sur l'hémilarynx à opérer, permet à l'aide de l'écarter fortement en dehors.

On fait alors au bistouri une incision profonde de la muqueuse sur la partie médiane de la face postérieure du larynx.

Cette incision verticale vient rejoindre en bas la section faite au bistouri pour séparer la trachée du cartilage cricoïde; elle est complétée en haut par une incision transversale aboutissant au bord supérieur de l'aile thyroïdienne.

A l'aide des ciseaux courbes forts, on coupe en arrière, de bas en haut, tous les tissus mous endolaryngés, en prenant comme repère l'incision muqueuse médiane.

Cette section passe au ras de l'apophyse vocale ou au niveau même du corps de l'aryténoïde.

A ce moment, le fragment ne tient plus que par le squelette crico-thyroïdien; celui-ci est sectionné à l'aide de la cisaille de Moure, placée verticalement au ras du chaton cricoïdien.

HUITIÈME TEMPS : *Inspection de la cavité.* — L'hémilarynx étant enlevé, on se trouve en face de plans anatomiques normaux, constitués par la section du cartilage cricoïde et du cartilage thyroïde, par la face antérieure du chaton cricoïdien, et au-dessus par le cartilage arténoïde sectionné au ras de son apophyse vocale.

Une galvanocautérisation soigneuse est faite sur tous les points suspects. Des fragments sont prélevés pour pratiquer des examens histologiques de sécurité.

Une hémostase soigneuse est faite par une ligature de chaque vaisseau au catgut.

NEUVIÈME TEMPS : *Tamponnement.* — Les mèches de gaze qui avaient été placées dans la trachée et dans le pharynx pour isoler la cavité endolaryngée sont enlevées.

On fait alors un tamponnement très serré à la gaze iodoformée de tout l'endolarynx dont l'extrémité ressortira par la plaie cutanée.

DIXIÈME TEMPS : *Suture.* — Si on a pu conserver l'intégrité de la lame périchondrale, celle-ci est remise en place et suturée au périchondre de l'autre côté, par des points séparés avec du catgut fin. Suture au catgut du plan musculo-aponévrotique. Suture de la peau aux crins.

La mèche du tamponnement ressort à la partie moyenne de la plaie.

ONZIÈME TEMPS : *Pansement.* — Un pansement légèrement compressif est appliqué sur la plaie cervicale; il est complété par le pansement classique de la trachéotomie.

Différents types de laryngectomies partielles.

La laryngectomie partielle que nous venons de décrire est un type d'opération correspondant à une tumeur située dans l'hémilarynx; c'est la raison pour laquelle nous considérons comme illogique de décrire une technique spéciale pour l'hémilaryngectomie.

L'intervention doit être, en effet, adaptée au siège et à l'étendue de la tumeur; la technique opératoire qui vient d'être décrite doit servir de base à toute laryngectomie partielle, de quelque étendue qu'elle soit. On peut, en effet, être entraîné à enlever la moitié antérieure du larynx d'un côté et une petite partie du larynx du côté opposé; ou bien, dans les cas de cancer de la commissure antérieure, faire une laryngectomie partielle antérieure.

Dans ce cas, après avoir dégagé le périchondre de toute la moitié antérieure du larynx, on pratique une section sous-cricoïdienne portant sur la moitié antérieure du cricoïde et de la trachée.

Par la brèche transversale ainsi créée, on sectionne à la cisaille le squelette laryngé de chaque côté.

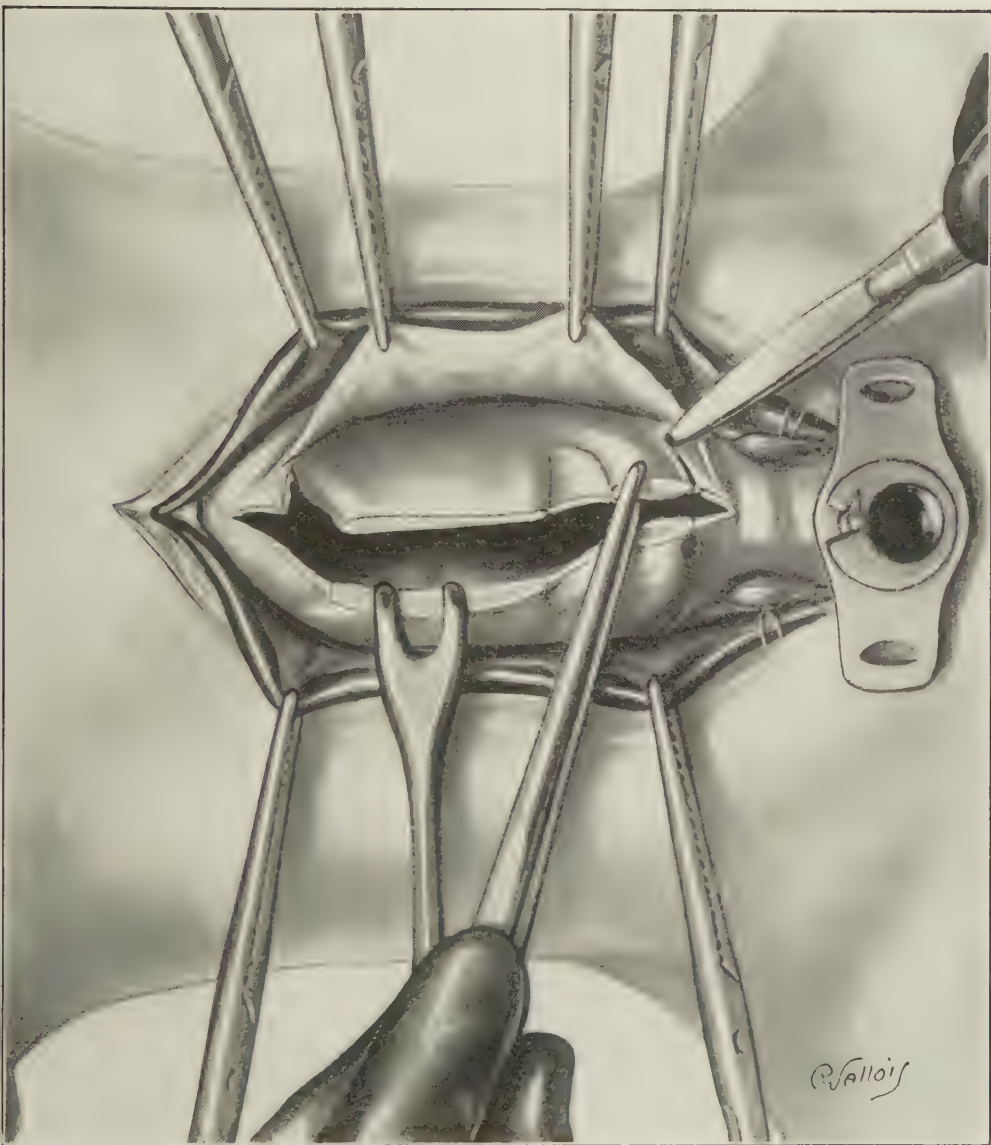
Cette moitié antérieure du larynx, prise dans une pince érigne, est relevée, et l'on sépare aux ciseaux les attaches supérieures. Cette intervention, excellente à tous les points de vue, a le gros avantage de conserver l'intégrité de la paroi postérieure du larynx et de rendre, par conséquent, les suites opératoires infiniment plus simples que si l'on avait fait une laryngectomie totale.

Incidents opératoires. — Contre-indication de la laryngectomie partielle.

Après ouverture du larynx, on se rend compte que les lésions dépassent les indications d'une opération limitée.

Il vaut mieux procéder à une laryngectomie totale que de faire une exérèse insuffisante.

PLANCHE I



LARYNGECTOMIE PARTIELLE (SEPTIEME TEMPS)

Réséction laryngée.

Le cartilage cricoïde étant solidement fixé par une pince à griffes, on fait, au ras de son bord inférieur, une incision transversale que l'on étend en dehors jusqu'à l'amorce du chaton cricoïdien.

Cette incision sépare la trachée de la partie antérieure de l'hémilarynx, à enlever.

Une incision semblable a été faite au niveau du bord supérieur du cartilage thyroïde, qui est ainsi séparé de la membrane thyro-hyôïdienne.

Georges PORTMANN, *Technique opératoire oto-rhino-laryngologique*. Masson et C^{ie}, 1932.

PLANCHE II



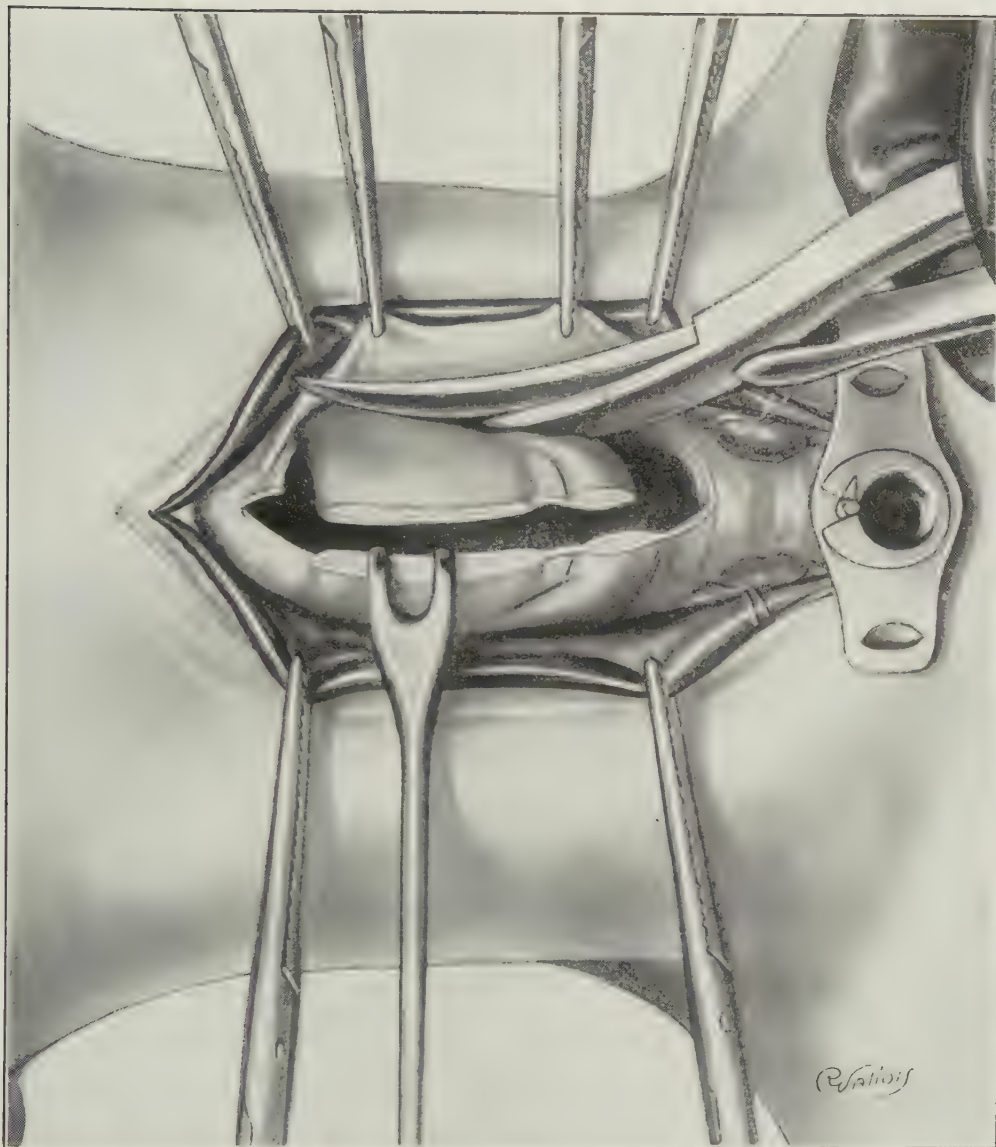
LARYNGECTOMIE PARTIELLE (SEPTIEME TEMPS)

Résection laryngée.

La section de la muqueuse étant terminée, on sépare avec les ciseaux coudés les tissus mous sous-muqueux au ras de la paroi postérieure du larynx. On est ainsi amené à sectionner l'apophyse vocale de l'aryténoïde, parfois même l'aryténoïde tout entier.

Georges PORTMANN, *Technique opératoire oto-rhino-laryngologique*. Masson et C^{ie}, 1932.

PLANCHE III



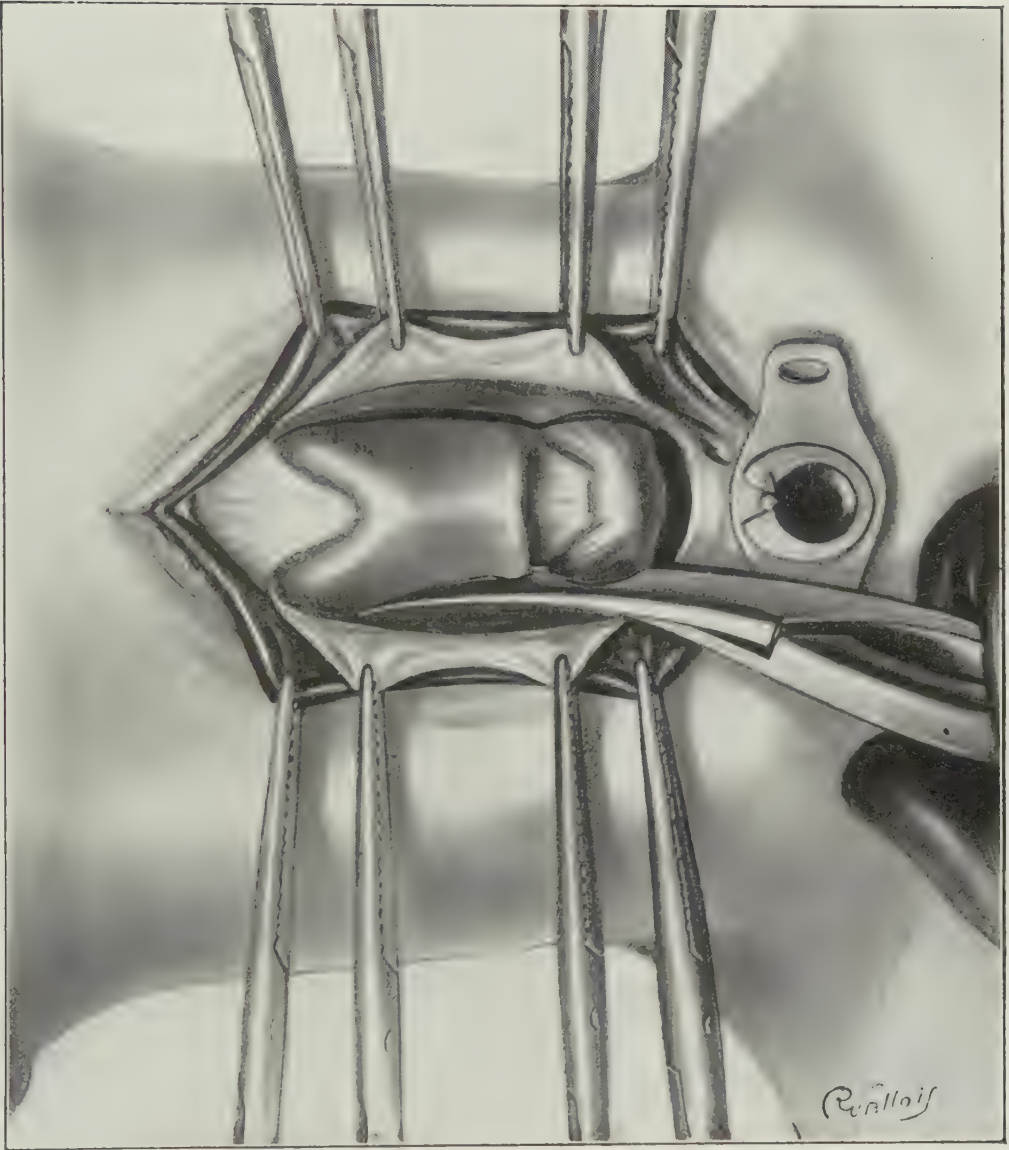
LARYNGECTOMIE PARTIELLE (SEPTIEME TEMPS)

Réséction laryngée.

Le fragment de larynx à réséquer n'est plus alors tenu que par le cartilage. Celui-ci est sectionné à l'aide de la cisaille de Moure, un mors étant placé en dedans, au niveau de l'incision muqueuse, l'autre mors étant placé en dehors, au ras du chalon cricoïdien.

Georges PORTMANN, *Technique opératoire oto-rhino-laryngologique*. Masson et Cie, 1932.

PLANCHE IV



LARYNGECTOMIE PARTIELLE ANTERIEURE

Le squelette laryngé ayant été exposé par décollement sous-périchondral de toute la moitié antérieure du larynx, on fait une incision sous-cricôïdienne pour le séparer de la trachée.

La cisaille de Moure est enfoncée verticalement à chacune des extrémités de l'incision sous-cricôïdienne; il ne reste plus alors qu'à séparer aux ciseaux et au bistouri les attaches supérieures du plastron laryngé.

Georges PORTMANN, *Technique opératoire oto-rhino-laryngologique*. Masson et C^{ie}, 1932.

Complications postopératoires.

A. — L'HÉMORRAGIE.

Pendant les heures qui suivent l'opération, le malade crache parfois quelques filets de sang mêlés à la salive. Si cette hémorragie persiste, on peut être obligé de désunir la plaie laryngée et de tamponner la cavité au-dessus de la canule trachéale. L'hémorragie secondaire tardive est une rareté. Il faudrait que l'opéré fasse des efforts de toux ou « racle » constamment pour provoquer une hémorragie inquiétante (pour cela, on recommande au malade de rester calme au lit et de tousser le moins possible).

B. — REJET DE LA MÈCHE PAR LA BOUCHE.

Parfois, lorsqu'un tampon a été mal fait, la mèche est rejetée par la bouche : on recommande au malade la tranquillité et le repos. Après quelques heures, on retire complètement la mèche par la bouche. Si l'on craint une hémorragie, il est préférable de recouvrir la plaie et de faire un nouveau tamponnement.

C. — LA PÉRICHONDRITE.

Cette complication est favorisée par :

- a) la fracture des cartilages au cours de l'opération;
- b) la rugination trop étendue du périchondre ou sa destruction;
- c) surtout par l'infection.

Cette périchondrite se manifeste par de la rougeur, des douleurs spontanées ou provoquées par la pression du cartilage.

Quelques pansements humides chauds peuvent amener une sédation de ces phénomènes; cette périchondrite au contraire évolue; elle peut être suppurée; c'est la forme grave donnant lieu à des douleurs vives, de la température, un mau-

vais état général, de la suppuration. Un véritable abcès se collecte, s'accompagnant parfois de nécrose étendue.

Cette complication, très douloureuse, retarde considérablement la guérison. Elle peut se compliquer elle-même en devenant le point de départ de : fistulisations rebelles, sténose, déformation laryngée.

D. — COMPLICATIONS BRONCHO-PULMONAIRES.

Elles dépendront de plusieurs facteurs : de l'état général du malade avant l'intervention; des incidents hémorragiques pendant et après la déglutition; des soins postopératoires rigoureusement observés, en particulier chambre chauffée, à température régulière.

Quoi qu'il en soit, le chirurgien devra suivre chaque jour, avec la plus grande attention, l'état broncho-pulmonaire de son opéré. Au moindre signe stéthoscopique même léger, il devra appliquer des ventouses, des révulsifs locaux et prescrire des toniques.

A la vérité, nous devons dire aujourd'hui que ces complications deviennent de plus en plus rares depuis que nous portons toute notre attention dans la préparation locale du malade avant l'intervention et que le soin postopératoire est confié à un personnel spécialisé.

E. — INCIDENTS TARDIFS. SPHACÈLE DE LA PLAIE OPÉRATOIRE.

Il peut survenir du troisième au sixième jour; l'odeur caractéristique le révèle au cours des pansements.

La plaie cutanée se désunit; il apparaît une brèche qui met en communication la plaie opératoire avec la peau.

Dans ce cas-là, les pansements doivent être fréquemment renouvelés. La plaie, pansée à plat, est lavée au sérum physiologique ou au Dakin. C'est une complication qui est assez rare dans les laryngectomies partielles.

F. — TROUBLES VOCAUX.

Les opérés de laryngectomie partielle parlent quelquefois avec une voix bien timbrée, mais le plus souvent enrouée.

Il se fait une transformation fibreuse de la bande ventriculaire du côté opéré, voire de la muqueuse laryngée elle-même, pour s'adapter à une nouvelle fonction de suppléance. Lorsque des troubles vocaux très importants existent, ils sont consécutifs à une section du cartilage thyroïdienne, en deçà de la ligne médiane faite à la demande des lésions.

Il en résulte des synéchies, des adhérences, qui gênent le fonctionnement et peuvent entraîner des rétrécissements cicatriciels ultérieurs.

Soins postopératoires.

1° *Pansements.* — Après avoir touché légèrement avec un peu de teinture d'iode le point de suture, on applique des compresses sèches et du coton hydrophyle sur la face antérieure du cou et l'on fait un pansement classique de toute la plaie cervicale.

2° Lorsque ce premier pansement est terminé, on fait un deuxième pansement au niveau de la canule.

Un carré de gaze fendu jusqu'en son milieu sera introduit sous les liens et sous le pavillon canulaire de bas en haut, une moitié à droite, une à gauche, de façon à entourer la canule. Puis une compresse pliée et enfin une toile imperméable repliée en pochette à la partie inférieure de façon à recevoir les sécrétions trachéales.

Puis le malade, assis sur le chariot bien chaudement couvert, est transporté dans sa chambre; celle-ci aussi bien que son lit sont chauffés. L'opéré est déposé sur ce dernier et doit rester dans une position presque assise. Le dos et la tête sont soulevés par un ou deux oreillers, les épaules sont recouvertes d'une pèlerine en flanelle; à côté de l'opéré on place une cuvette dans laquelle il crachera la salive qu'il ne peut

avalier, mais cela sans effort; il ne doit pas parler, il doit rester dans le plus grand calme. Une ardoise et une craie lui sont données, c'est en écrivant qu'il devra faire comprendre à son infirmier ou à son médecin ses désirs.

Parfois, le malade réclame une injection de morphine. Il vaut mieux s'en dispenser, car les réflexes trachéaux étant ainsi diminués ou abolis, la pénétration dans les voies aériennes profondes des sécrétions laryngées pourraient favoriser l'apparition des troubles broncho-pulmonaires.

Soins généraux.

L'opéré ne prendra aucune alimentation le premier jour; les jours suivants, elle sera peu abondante et molle.

Chaque jour, l'auscultation pulmonaire doit être soigneusement pratiquée. Une révulsion légère matin et soir aux bases, même en l'absence de toute localisation, ne pourra être que favorable.

Dans les premiers jours qui suivent l'opération, il n'est pas rare de voir la ligne de suture se tuméfier légèrement et devenir rouge et un peu enflammée. Cette infection superficielle de la peau cède généralement à l'application de pansements humides au-dessous desquels on peut enduire la peau avec une pommade à l'oxyde de zinc. Du côté de l'orifice trachéal, la canule doit être tenue d'une propreté absolue et nettoyée dès qu'elle apparaît souillée par les sécrétions du conduit laryngo-trachéal. Elle sera laissée en place selon les cas jusqu'au deuxième ou huitième jour.

Il est possible parfois de l'enlever le jour même de l'opération. Peu à peu, l'orifice de trachéotomie se cicatrisera tout seul. On laissera en place les points de suture cutanée aux crins pendant huit à dix jours. On continuera à panser à plat jusqu'à cicatrisation complète de l'orifice trachéotomique.

Le malade parlera d'abord à voix basse, puis peu à peu on verra sa voix se timbrer et s'intensifier.

Un contrôle laryngoscopique devra être régulièrement assuré au moins tous les mois d'abord; puis ensuite pendant une période de deux années tous les six mois au moins.

J'insiste une fois de plus que la surveillance après l'opération et les soins du malade sont très importants pour éviter des complications bien des fois mortelles.

Toutes ces complications peuvent survenir à la suite des autres opérations : thyrotomie avec corpectomie, thyrotomie avec résection sous-périchondrale interne ou externe, mais elles sont de gravité moindre, surtout en ce qui concerne les complications pulmonaires.

De même le résultat fonctionnel est meilleur et la guérison du malade plus rapide dans ces interventions plus limitées.

IV

LES INDICATIONS DE LA LARYNGECTOMIE PARTIELLE

D'une façon générale, elles sont limitées aux cancers endolaryngés et unilatéraux.

Le cancer endolaryngé, qui naît presque toujours sur la corde vocale, serait beaucoup plus fréquent que le cancer exolaryngé, cela est heureux, car celui-ci, au point de vue de l'intervention chirurgicale, ne permet d'escompter une cure définitive que dans peu de cas. Mackensie va même jusqu'à dire : « Aucun cancer extrinsèque du larynx n'est et ne sera jamais guéri chirurgicalement. » Le cancer endolaryngé est favorable à la chirurgie, puisque anatomiquement le larynx est peut-être l'organe dont la structure permet avec le plus de chances de succès l'ablation d'un néoplasme.

Son squelette cartilagineux, recouvert du périchondre interne et du périchondre externe, constitue une barrière qui limite les possibilités d'extension de la tumeur, de même que la pauvreté en vaisseaux lymphatiques de la région strictement endolaryngée diminue les chances d'essaimage ganglionnaire. Mais il faut tenir compte que la réussite thérapeutique est aussi fonction d'un diagnostic précoce, car l'épithélioma du larynx n'est pas soustrait aux lois générales des tumeurs malignes. Si les dispositions anatomiques diminuent pendant quelque temps les chances d'extension ou de généralisation, il arrive cependant un moment où la prolifération du néoplasme vers le vestibule laryngé, où l'envahissement des cartilages, rendent la chirurgie à peu près inopérante.

Il en est du cancer du larynx comme de tous les autres

cancers, la précocité du diagnostic est la base nécessaire à toute bonne chirurgie.

Au moment de prendre une décision, trois questions se posent à notre esprit :

- 1° L'état général du malade est-il satisfaisant ?
- 2° Avons-nous une voie d'accès ?
- 3° Avons-nous la possibilité d'enlever la tumeur en totalité ?

1° ETAT GÉNÉRAL DU MALADE.

En effet, toute déficience cardio-rénale, une débilité broncho-pulmonaire, toute métastase ganglionnaire ou viscérale et maladie intercurrente sont une contre-indication opératoire.

2° VOIE D'ACCÈS.

De par sa situation topographique superficielle, il est facile d'arriver sur le larynx.

Cette intervention est également simplifiée par suite de l'existence d'un tissu cellulaire plus ou moins lâche qui constitue un véritable plan de clivage séparant le larynx du lobe latéral thyroïdien et du paquet vasculo-nerveux du cou.

D'autre part, un fait intéressant mérite d'être mis en relief : l'endolarynx peut être, par rapport au pharynx et à l'œsophage voisins, considéré comme une cavité fermée et isolée. Dans la laryngectomie partielle, l'œsophage et le pharynx ne sont aucunement intéressés par l'exérèse. On comprendra donc que la non-ouverture de ces organes favorise la réparation tissulaire postopératoire, et est une garantie contre l'infection des *voies aériennes et pulmonaires sous-jacentes*.

3° LA POSSIBILITÉ D'UNE ABLATION COMPLÈTE DE LA TUMEUR.

Elle sera dictée par l'examen laryngoscopique et aussi d'après un examen des territoires lymphatiques tributaires du larynx.

Le premier permet de constater la lésion, de voir son siège, sa forme, par conséquent ses caractères morphologiques, cependant il faut se rappeler que cet examen direct donne souvent des renseignements qui sont inférieurs à ceux que l'on constate lorsque le larynx est ouvert.

Nous ne saurions donc trop insister sur la nécessité de faire un examen approfondi de l'endolarynx avant de prendre une décision opératoire, car si on peut faire nettement la différence par l'examen laryngoscopique entre un cancer exolaryngé et endolaryngé, il sera beaucoup plus difficile d'en fixer l'étendue.

Aussi est-il nécessaire, dans le cas de doute sur le siège et l'étendue exacte du néoplasme, de relever l'épiglotte qui masque assez souvent la commissure antérieure, et même de pratiquer sous anesthésie locale une laryngoscopie directe.

Actuellement, la plupart des spécialistes sont d'accord pour faire une thyrotomie avec corpectomie lorsqu'il s'agit d'un cancer laryngé précocement diagnostiqué, c'est-à-dire lorsque la tumeur est bien localisée à une partie de la corde vocale, avec conservation de sa mobilité.

On fera une thyrotomie avec résection sous-périchondrale interne ou externe quand le cancer envahit la corde vocale avec diminution ou immobilité de la corde et propagation de la région sous-glottique.

La laryngectomie partielle, d'après la méthode du Professeur Portmann, est indiquée dans le cancer de la corde vocale propagée à la bande ventriculaire, les tumeurs de la commissure antérieure, certaines tumeurs sus-glottiques, et même certains cas à propagation postérieure limitée à un hémilarynx.

CONTRE-INDICATIONS.

a) *Tumeur exolaryngée.* — Extension de la tumeur aux confins pharyngo-laryngés versant lingual de l'épiglotte et base de la langue, repli ary-épiglottique, immobilité des aryténoïdes, disparition de la crépitation laryngée.

b) *Tumeurs endolaryngées.* — Extension aux deux parois latérales du larynx ou à la face postérieure. Ces cas relèvent de la laryngectomie totale.

c) *Extension ganglionnaire.*

Nous ferons remarquer que la laryngectomie partielle (selon la méthode du Professeur Portmann) est un type d'opération correspondant à une tumeur située dans l'endolarynx, et dont la technique opératoire peut servir de base à toute laryngectomie partielle élargie. Mais il nous paraît illogique de décrire, comme l'ont fait certains auteurs, une technique spéciale pour l'hémilaryngectomie, étant donné le siège et l'étendue très variable de la tumeur. Donc on ne peut employer strictement la même technique pour toutes les tumeurs. Le type d'hémilaryngectomie ne peut s'appliquer en effet qu'à quelques formes strictement unilatérales, alors que souvent on sera amené à déborder dans l'hémilarynx opposé soit pour y tracer une incision, soit pour y faire une ablation. C'est pour cette raison qu'il convient, à notre avis, d'employer comme formule générique non pas le terme hémilaryngectomie, mais celle de laryngectomie partielle.

PREPARATION DU MALADE

Il est très important dans la chirurgie du larynx, pour rendre aussi simples que possible les suites opératoires, de préparer très soigneusement le malade à l'intervention. Pour cela, nous le ferons entrer quelques jours avant à l'hôpital ou à la clinique.

Comme pour toutes les interventions chirurgicales, nous pratiquerons un examen complet du malade. Chez les futurs opérés, il convient, en premier lieu, de mettre les émonctoires dans l'état le plus favorable pour faciliter l'élimination.

On prescrit une alimentation hypotoxique (légumes, lait, fruits). L'hydratation de l'organisme ayant une grande importance, on donne des liquides en quantité, d'où sont exclus les excitants.

Nous devons toujours pratiquer une analyse complète des urines et un dosage de l'urée sanguine, le temps de saignement, de coagulation, pour nous rendre compte du bon fonctionnement rénal et hépatique.

Si l'interrogatoire et l'examen clinique nous font penser à une syphilis possible, on pratiquera un Bordet-Wasserman, car la syphilis joue un rôle plus considérable que l'on croit, tant dans l'étiologie des cancers des voies aériennes supérieures que dans la cicatrisation des plaies.

Mais surtout on fera un examen minutieux de l'appareil pulmonaire et du cœur. Toute bronchite, tout signe qui montre une déficience ou débilité de la cellule pulmonaire, toute

cardiopathie décompensée sera une contre-indication opératoire immédiate. On doit se renseigner sur les antécédents bacillaires, sur les intoxications, principalement l'alcoolisme.

Enfin, il est très important dans la chirurgie du larynx, faite sous anesthésie locale, de tenir compte de la susceptibilité émotionnelle de certains malades.

Il faut rassurer ces malades et leur inspirer confiance, et souvent c'est par cette éducation et cette préparation que l'opération est rendue plus facile, et la guérison plus rapide.

Chez tous nos malades, avant l'opération, nous pratiquons la vaccinothérapie préventive (antipneumococcique).

Nous donnons pendant les six jours précédant l'opération une potion au chlorure de calcium, enfin nous faisons une cure de digitalisation préventive à petites doses pendant cinq jours, ce qui est un précieux moyen d'augmenter la force de réserve du cœur avant une intervention; mais si nous retrouvons ces considérations d'ordre général avant toute intervention chirurgicale, dans la chirurgie du larynx, la préparation locale du malade est un facteur capital.

On sait combien la traversée de l'air dans les fosses nasales lui fait subir des modifications qui favorisent son absorption pour les alvéoles pulmonaires; la richesse de la vascularisation de la pituitaire, sa grande surface, la disposition anfractueuse de ses parois qui ralentit le courant inspiratoire, aboutissent à un échauffement progressif de l'air extérieur et à son humidification. Enfin, les fosses nasales ont un pouvoir de stérilisation, car l'air riche en poussières et en bactéries à l'entrée des fosses nasales est épuré au cours de leur traversée, les muqueuses particulièrement septiques au voisinage de l'orifice narinaire ne présentent que peu de microbes au pourtour des choanes.

Cette stérilisation est due à la fois à la viscosité du mucus qui agglutine les corpuscules étrangers, à l'action des cils vibratiles et des cellules épithéliales dont les mouvements incessants les rejettent vers l'orifice antérieur (Delsaux), au

pouvoir bactéricide que présente en lui-même le mucus nasal (Murtz et Sermoyez), à l'action phagocytaire et enfin à la richesse du système lymphoïde de la muqueuse nasale.

On doit examiner avec attention la cavité buccale, les chicots et les dents en mauvais état seront enlevés, les gencives seront badigeonnées chaque jour avec une solution iodée.

De même la désinfection nasale doit être pratiquée systématiquement; le malade ne doit pas quitter la chambre pour éviter de s'enrhumer.

Un trachéotomisé se verra brusquement privé de la filtration qu'assurent les voies aériennes supérieures; il est donc capital que toutes ces précautions soient sévèrement observées. Certains auteurs même conseillent soit pour la laryngectomie totale, soit pour des laryngectomies partielles, la trachéotomie préalable faite dans un premier temps; elle aurait pour but de les adapter pendant quelques jours à la respiration trachéale.

Nous ne pensons pas que, pour les types d'intervention dont nous avons eu à nous occuper, cette condition soit indispensable.

VI

OBSERVATIONS

OBSERVATION I.

D... (I.), âgé de 70 ans, m'est adressé par le Docteur Latronche, Professeur à l'Ecole de Médecine de Poitiers, et le Docteur Michaels de Chauvigny pour épithélioma de la corde vocale droite.

Enrouement depuis trois mois. Examiné à plusieurs reprises on avait constaté l'existence d'une prolifération suspecte sur la corde vocale droite. Une biopsie pratiquée à Poitiers avait donné comme résultat *épithélioma épidermique*.

A son arrivée le 15 mai 1929, je constatais une tumeur bourgeonnante siégeant sur toute l'étendue de la corde vocale droite et remontant un peu sur la bande ventriculaire du même côté. La mobilité était légèrement diminuée.

Le malade se trouvant dans de bonnes conditions au point de vue état général; la localisation et l'extension de la tumeur rendant possible l'intervention, celle-ci fut pratiquée le 16 mai 1929.

Protocole opératoire. — *Laryngofissure avec laryngectomie partielle* suivant le procédé de Saint-Clair Thomson sous anesthésie locale à la novocaïne à 1 p. 200.

Incision commençant au niveau de l'os hyoïde et s'étendant sur la ligne médiane jusqu'à deux travers de doigt au-dessus de la fourchette sternale.

Dégagement du squelette laryngé sur la ligne médiane. Les muscles sous-hyoïdiens sont pris dans des pinces forcés et écartés.

Dégagement de la membrane intercrico-thyroïdienne.

Séparation du lobe médian du corps thyroïde de la face antérieure de la trachée.

Le lobe médian est pris dans les écraseurs de Saint-Clair Thomson.

Section du corps thyroïde sur la ligne médiane.

Ligature de ces deux tranches de section.

Mise en place de la canule au niveau du 3^e anneau de la trachée. Incision sur la ligne médiane de la membrane intercrico-thyroïdienne. On enfonce à travers cette incision une mèche imbibée de cocaïne au 1/10.

Section des lames thyroïdiennes à la cisaille de Moure.

Ces lames sont confiées à l'aide qui les écarte avec les écarteurs de Wolkmann.

Inspection de l'endolarynx. La tumeur est sensiblement plus volumineuse qu'elle ne paraissait à l'examen laryngoscopique.

On décide de faire une laryngectomie partielle avec résection de la plus grande partie de la lame thyroïdienne droite.

Incision du périchondre externe qui est décollé de la lame cartilagineuse.

Section aux ciseaux et au bistouri des cartilages au-dessus et au-dessous de la tumeur s'étendant en arrière jusque dans le voisinage de la région aryténoïdienne.

Avec les ciseaux courbes à angle droit de Saint-Clair Thomson, on détache toute la partie postérieure du bloc en sectionnant l'apophyse vocale de l'aryténoïde. Le bloc étant enlevé, on inspecte avec soins la cavité opératoire. La section semble avoir porté partout en tissus sains. Cependant par prudence et pour vérification, des fragments sont prélevés pour examen anatomo-pathologique. A la périphérie, thermo-cautérisation profonde. Une hémorragie assez abondante se produisant, on fait un tamponnement avec de la gaze iodoformée sur la surface opératoire.

Suture du périchondre externe et de la membrane intercrico-thyroïdienne au catgut.

Suture des muscles au catgut et de la peau aux crins.

On laisse dépasser la mèche de gaze iodoformée à la partie médiane de la suture.

Suites opératoires. — Le lendemain on commence à démêcher le malade.

La mèche est enlevée en quarante-huit heures.

On enlève la canule le 3^e jour; un suintement persiste pendant une douzaine de jours. Le malade sort de la clinique le 20^e jour.

L'examen anatomo-pathologique des fragments prélevés à la périphérie de la zone opératoire sont négatifs.

Le malade est mis à un traitement à la backérine.

Revu périodiquement depuis cette époque, il n'a jamais présenté la moindre trace de récidence.

Etat général parfait.

OBSERVATION II.

Mme N... (M.), âgée de 70 ans, est adressée au Professeur Portmann par le Docteur Henri Arlet pour épithélioma de la corde vocale gauche.

Histoire de la maladie. — Enrouement persistant depuis deux ans. La malade ne présentait pas de gêne respiratoire, pas de douleurs spontanées, ni aucune irradiation vers l'oreille, pas d'adénopathie.

Antécédents personnels. — Pleurésie en 1916. Trois enfants. L'aîné, âgé de 30 ans, est mort le 6 janvier 1931, d'une congestion pulmonaire. Un autre fils, âgé de 24 ans, est en parfaite santé. A l'examen le 3 février 1931, on constate une tumeur bourgeonnante siégeant sur la partie antérieure de la corde vocale gauche, la mobilité de la corde vocale était conservée.

Une biopsie pratiquée à Bordeaux avait donné comme résultat un épithélioma spino-cellulaire.

La malade étant dans de bonnes conditions au point de vue état général, la localisation d'extension de la tumeur rendant possible l'intervention, celle-ci fut pratiquée le 9 février 1931.

Protocole opératoire. — Anesthésie locale à la novocaïne à 1/200.

Intervention. — Incision partant de l'os hyoïde jusqu'aux premiers anneaux de la trachée sur la ligne médiane.

Section de la peau et d'une couche de tissus cellulo-grasseyeux très épaisse.

Dissociation sur la ligne médiane des muscles sous-hyoïdiens qui sont pris dans des pinces forcées.

Dégagement de l'angle antérieur du cartilage thyroïde.

L'espace intercrico-thyroïdien et le cartilage cricoïde étant recouverts par le lobe médian du corps thyroïde, ce dernier est incisé sur la ligne médiane sur 1 centimètre environ.

Ligature des vaisseaux capsulaires.

Incision de la membrane intercrico. La malade a à ce moment un réflexe tussigien extrêmement important. Elle tousse sans arrêt pendant quelques instants; on injecte à travers l'orifice quelques gouttes de cocaïne au 1/10.

Lorsque la malade est redevenue calme, section sur la ligne médiane à la cisaille de Moure du cartilage thyroïde. Les deux lames thyroïdiennes sont confiées à l'aide qui les écarte avec les écarteurs de Volkmann.

Inspection de la cavité endolaryngée. On constate que la tumeur siège au niveau de la commissure antérieure ayant envahi le tiers inférieur des deux cordes vocales.

Incision du périchondre interne. Section du cartilage thyroïde sur 1 centimètre environ. Section du tissu mou endolaryngé à une certaine distance de la tumeur. La même résection est pratiquée sur l'autre lame thyroïdienne.

Cautérisation profonde avec thermocautère rouge sombre.

Comme il n'est pas possible de faire une suture des cartilages qui ont été réséqués en partie, on suture les périchondres externes au catgut.

Suture de la membrane intercrico au catgut.

Suture des plans musculaires au catgut, et de la peau aux crins.

L'absence d'hémorragie importante et la résection limitée n'ont pas rendu nécessaire la mise en place d'une canule.

Suites opératoires. — Tout à fait normales. La malade sort de la clinique le 21^e jour.

L'examen anatomo-pathologique des fragments prélevés à la périphérie de la zone opératoire sont négatifs.

Revue périodiquement depuis cette époque, elle n'a jamais présenté la moindre trace de récurrence.

OBSERVATION III.

V... (A.), 52 ans, m'a été adressé par le Docteur Arlet, de Périgueux, pour épithélioma du larynx.

Ce malade était enrôlé depuis un an avec quelques douleurs et irradiations auriculaires. Une biopsie pratiquée par le Docteur Arlet montra qu'il s'agissait d'un épithélioma du type pavimenteux. A l'examen, on constate une tumeur bourgeonnante ayant envahi la corde vocale et la bande ventriculaire gauche.

Mobilité un peu diminuée de ce côté.

Le malade étant dans de bonnes conditions opératoires, l'intervention fut pratiquée le 28 juillet 1930.

Protocole opératoire. — Laryngofissure avec laryngectomie partielle suivant le procédé de Saint-Clair Thomson sous anesthésie locale à la novocaïne à 1 p. 200.

Incision sur la ligne médiane s'étendant de l'os hyoïde à un travers de doigt au-dessus de la fourchette sternale.

Tissu cellulo-grasieux abondant. L'opération est rendue d'ailleurs difficile, le malade ayant un cou court et gros. On expose l'angle antérieur du squelette laryngé, la membrane du inter-crico-thyroïdienne de l'os hyoïde antérieure de la trachée après section sur la ligne médiane de l'isthme thyroïdien.

Mise en place d'une canule au niveau du troisième anneau.

Anesthésie à la cocaïne au 1/10 de l'endolarynx à l'aide d'une mèche enfoncée à travers une boutonnière inter-crico-thyroïdienne

Section du cartilage thyroïde sur la ligne médiane.

Les lames thyroïdiennes étant écartées, on se rend compte de l'étendue assez considérable du néoplasme.

Après décollement du périchondre externe, on fait une résection de la lame cartilagineuse au bistouri et aux ciseaux de Saint-Clair Thomson s'étendant en arrière jusqu'à l'aryténoïde, qui est lui-même sectionné en partie.

Thermo-cautérisation de toute la surface opératoire. L'hémostasie étant suffisante, on referme la plaie opératoire, le périchondre, la membrane inter-crico-thyroïdienne au catgut et la peau aux crins.

Suites opératoires. — La canule est enlevée le lendemain, la plaie suinte assez abondamment pendant les jours suivants, puis elle se désunit en partie.

Le malade fait une réaction pulmonaire assez marquée du cinquième au douzième jour, puis tout rentre dans l'ordre. Il sort de la clinique au vingtième jour.

Un traitement radiothérapique postopératoire est institué. Revu depuis son intervention; ne présente aucune trace de récurrence.

OBSERVATION IV.

C... (G.), 49 ans, m'est adressé par le Docteur Retrouvey pour épithélioma du larynx justiciable d'une intervention.

Enrouement datant de trois mois, mais pas de douleurs.

A l'examen, le 8 août 1930, je constate une tumeur irrégulière siégeant sur le tiers antérieur de la corde vocale droite et débordant un peu la ligne médiane au niveau de la commissure.

Une biopsie pratiquée par le Docteur Retrouvey avait donné un épithélioma pavimenteux spino-cellulaire.

Le malade étant dans de bonnes conditions opératoires, l'intervention est pratiquée le 13 août 1930.

Protocole opératoire. — Laryngofissure avec laryngectomie partielle suivant le procédé Saint-Clair Thomson sous anesthésie locale à la novocaïne à 1 p. 200.

Incision sur la ligne médiane s'étendant jusqu'à l'os hyoïde à deux travers de doigt au-dessus de la fourchette sternale.

Le dégagement de tout le squelette laryngo-trachéal sur sa face antérieure. Section de l'isthme thyroïdien.

Mise en place de la canule au troisième anneau de la trachée.

Anesthésie endolaryngée avec une mèche imbibée de cocaïne au 1/10, enfoncée à travers une boutonnière inter-crico-thyroïdienne.

Section du cartilage thyroïde à la ligne médiane à la cisaille de Moure.

Ecartement des lames thyroïdiennes avec les écarteurs de Volkman.

Section et décollement du périchondre externe.

Résection étendue aux ciseaux et au bistouri de la lame thyroïdienne servant de support aux tissus néoplasiques.

Une résection semblable mais de moindre importance est pratiquée sur la lame thyroïdienne gauche, avec ablation de la partie antérieure de la corde vocale de ce côté.

Bonne hémostase, thermo-cautérisation de toute la surface opératoire. Fermeture du périchondre de la membrane inter-crico-thyroïdienne et des muscles au catgut et de la peau aux crins.

Suites opératoires. — Normales, la canule est enlevée le lendemain, le malade sort de la clinique le dix-huitième jour.

Depuis cette époque, il a été surveillé régulièrement.

A noter que le 23 octobre, on constate sur la cicatrice endolaryngée une grosse masse polypoïde qui est enlevée et qui est envoyée au laboratoire.

Il s'agit d'un tissu de granulations sans trace de récidence.

OBSERVATION V.

A... (V.), âgé de 56 ans, m'est adressé le 26 juin 1930 par le Docteur Rozier, de Pau, avec le diagnostic de néoplasme endolaryngé. Une biopsie qui avait été pratiquée par le Docteur Rozier a donné, au point de vue anatomo-pathologique : épithélioma pavimenteux à globes cornés.

A l'examen, on constate une tumeur rouge siégeant sur les 2/3 de la corde vocale gauche et débordant un peu sur la bande ventriculaire du même côté.

Le résultat positif de la biopsie et l'état général suffisant du malade permettent de pratiquer une intervention.

Protocole opératoire. — Laryngofissure avec laryngectomie partielle suivant le procédé de Saint-Clair Thomson, sous anesthésie locale à la novocaïne à 1 p. 200.

Suivant la technique habituelle, incision de l'os hyoïde à deux travers de doigt au-dessus de la fourchette sternale.

Dégagement de l'angle et de la membrane inter-crico-thyroïdienne après décollement de la trachée du lobe médian du corps

thyroïde, pris dans les écarteurs et sectionnés sur la ligne médiane.

Mise en place d'une canule au niveau du troisième anneau.

Section de la membrane inter-crico-thyroïdienne pour application de cocaïne au 1/10 dans l'endolarynx.

Section du cartilage thyroïde sur la ligne médiane avec la cisaille de Moure.

Les lames thyroïdiennes confiées à l'aide qui les écarte avec des écarteurs de Volkmann, on fait une inspection de l'endolarynx.

On constate que la tumeur déborde légèrement la ligne médiane au niveau de la commissure antérieure.

Du côté gauche, après décollement du périchondre externe, on fait une résection étendue de la lame cartilagineuse au bistouri, aux ciseaux, comprenant tous les tissus endolaryngés servant de support à la tumeur.

Une résection similaire, mais beaucoup plus limitée, est faite du côté droit et permet d'enlever la partie antérieure de la corde vocale.

Thermo-cautérisation profonde de toute la surface opératoire. L'hémostase étant excellente, on referme la plaie par suture au catgut du périchondre externe de la lame crico-thyroïdienne et des muscles.

Suture aux crins de la peau.

Suites opératoires. — La canule est enlevée le lendemain, suintement par la plaie opératoire pendant une dizaine de jours. Le malade sort de la clinique le 18 juillet.

Il a été surveillé depuis de façon régulière.

Quelques séances de radiothérapie et de stérilisation ont été pratiquées. Le malade est en très bon état général, aucune trace de récurrence n'est apparue.

OBSERVATION VI.

M... (J.), 60 ans, vient pour la première fois à la consultation le 24 octobre 1932, adressé par le Docteur Michelet.

Enroué depuis trois mois environ, est suivi depuis un mois par le Docteur Michelet.

Bon état général, pas d'amaigrissement. Homme de forte corpulence, à cou court et gros. La région laryngée n'est pas déformée. La mobilité est conservée latéralement et la crépitation laryngée est perçue des deux côtés. Pas d'adénopathie.

Laryngoscopie : sur la corde vocale gauche et sur la bande ventriculaire gauche, on aperçoit une tuméfaction bourgeonnante qui gagne vers la commissure antérieure.

En arrière, l'aryténoïde est intact et de mobilité égale à celui du côté opposé.

Diagnostic clinique : épithélioma de la corde vocale gauche et de la bande ventriculaire.

Examen histologique : il s'agit d'un épithélioma atypique procédant par vastes nappes cellulaires à contours cérébelloïdes, limités par un collagène très dense. D'origine épithéliale, les cellules tumorales polymorphes par pression réciproque, à tendance au nanisme; les noyaux sont vaguement arrondis, parfois monstrueux, rarement en mitose, encadrés par un cytoplasme peu abondant à limites indécises, caractères morphologiques traduisant une indifférenciation à peu près complète.

Le malade est hospitalisé le 8 novembre 1932. A l'auscultation pulmonaire, on perçoit des ronchus et on note de l'emphysème.

T. A. : Mx., 16; Mn., 9; In, 2,5.

Cataplasmes sinapisés, matin et soir.

Injection sous-cutanée d'eucalyptine et d'huile camphrée.

Opération le 10 novembre 1932 (Docteur Despons).

Anesthésie locale à l'allocaïne à 4 p. 200, adrénalinée.

Incisions sur la ligne médiane de l'os hyoïde, jusqu'à la fourchette sternale.

Découverte du larynx et de la trachée après section de l'isthme thyroïdien.

Trachéotomie inférieure et mise en place d'une canule.

Libération des deux parois latérales du larynx.

Incision de la membrane thyro-cricoïdienne, après injection de cocaïne au 1/10.

Application d'une mèche cocaïno-adrénalinée.

Ouverture médiane du cartilage thyroïde.

L'examen de la cavité montre la tumeur insérée à tout l'hémilarynx gauche, respectant l'aryténoïde.

La décortication périchondrale interne ou externe est rendue impossible par la pénétration du cartilage thyroïde.

A l'aide de la cisaille, on procède à la résection de la lame thyroïdienne gauche, ne conservant que les bords supérieurs ou inférieurs. La section de la paroi postérieure et de l'aryténoïde est faite aux ciseaux courbes.

Excision aux ciseaux de la muqueuse suspecte à la partie supérieure. Excision de la région commissurale droite et du bord interne des thyroïdes, du côté droit.

Galvano-cautérisations profondes des tranches de section.

Tamponnement de la cavité à la mèche iodoformée. Fermeture du larynx, par suture aponévrotique, suture de la membrane cricothyroïdienne. Suture musculaire, par points séparés au catgut. Suture cutanée aux crins.

La canule est laissée en place.

Suites opératoires. — Le soir même, la mèche est rejetée en partie par la bouche, en partie par l'orifice de la canule. Elle est retirée.

11 novembre : L'alimentation est rendue difficile par le rejet des liquides par l'orifice de la canule. Une sonde œsophagienne glissée par la fosse nasale n'est pas tolérée.

16 novembre : La canule trachéale est enlevée. Quelques points ont lâché. Sphacèle de la plaie. Au cours de la déglutition, les liquides passent par la brèche opératoire. Les aliments solides sont mieux déglutés.

17 novembre : Le malade se lève quelques heures par jour.

20 novembre : La plaie a tendance à bourgeonner et à se fermer.

10 décembre : Il ne persiste au niveau de la plaie opératoire qu'une petite fistule.

20 décembre 1932 : La plaie est complètement cicatrisée à la laryngoscopie, la région laryngée gauche est encore cruentée par places. Sortie du malade.

26 décembre 1932 : L'endolarynx est complètement cicatrisé. La

mobilité de l'aryténoïde gauche est conservée. Le malade est aphone.

7 janvier 1933 : Le malade a repris son travail de marin à bord d'un bateau.

OBSERVATION VII.

Mme M. B., 40 ans, entre à l'hôpital du Tondu le 25 février 1930, adressée par le Professeur Portmann.

Enrouée depuis deux mois. La malade ne présente pas de gêne respiratoire, pas de douleurs spontanées, ni aucune irradiation vers l'oreille, pas d'adénopathies.

Antécédents personnels. — Rhumes très fréquents. Deux enfants bien portants. Pas de fausse couche. Grippe en 1918. Diabète depuis quatre ans.

Examen. — La région laryngée n'est pas déformée. Sa mobilité est conservée latéralement et la crépitation laryngée est perçue des deux côtés.

Laryngoscopie. — Sur la corde vocale gauche, à sa partie postérieure, on aperçoit une tuméfaction bourgeonnante.

Diagnostic clinique : épithélioma de la corde vocale gauche.

Examen histologique. — Il s'agit d'un épithélioma malpighien très peu différencié, les mitoses sont nombreuses et les cellules et les noyaux présentent des monstruositées assez accentuées.

La stroma réaction existe, mais très légère.

Examen général. — Rien à l'auscultation. Cœur normal.

Examen d'urines. — Glucose, 6 g. 90, on met la malade à un traitement antidiabétique.

Injection d'insuline Roussel : 60 unités cliniques par jour.

La glycosurie est tombée de 6 gr. 90 à 0 par vingt-quatre heures, la veille de l'opération.

Opération le 6 mars 1930 (Professeur Portmann).

Protocole opératoire. — Laryngectomie partielle suivant le procédé de Saint-Clair Thomson sous anesthésie locale à la novocaïne à 1 p. 200.

Incision partant de l'os hyoïde, jusqu'aux premiers anneaux de la trachée sur la ligne médiane.

Découverte du larynx et de la trachée après section de l'isthme thyroïdien.

Mise en place d'une canule dans la trachée.

Incision de la membrane inter-crico-thyroïdienne.

Section du cartilage thyroïde sur la ligne médiane avec la cisaille de Moure.

Décollement du périchondre externe sur la face latérale gauche du cartilage thyroïde.

Excision d'une plaque de ce cartilage intéressant à la fois :

1° Dans son épaisseur : la muqueuse, le périchondre interne et le cartilage lui-même;

2° Dans sa surface, la corde vocale sur toute sa longueur jusqu'à la région aryénoïdienne comprise.

La bande ventriculaire est elle-même enlevée.

Cautérisation profonde avec le thermocautère rouge sombre.

Suture au catgut du périchondre externe.

Suture des plans musculaires au catgut, et de la peau aux crins.

Suites opératoires. — La canule est enlevée le lendemain. La malade fait une réaction pulmonaire de dix à quinze jours, puis tout rentre dans l'ordre. Elle sort de la clinique le 21^e jour.

L'examen anatomo-pathologique des fragments prélevés à la périphérie de la zone opératoire est négatif.

A noter que le 12 mai, on constate sur la cicatrice une masse bourgeonnante qui a envahi toute la bande ventriculaire. Le 15 mai 1930, on pratique une biopsie qui répond. Il s'agit de bourgeons charnus en voie d'organisation.

Pas de trace de tissu.

Le 18 juin 1930, le bourgeonnement a disparu.

Revue périodiquement depuis cette époque, la malade ne présente pas la moindre trace de récidence.

CONCLUSIONS

I. — Le cancer intrinsèque, « vrai cancer du larynx », est dans la plupart des cas un cancer de la corde vocale du type épithélioma pavimenteux pouvant rester longtemps limité et opérable.

II. — Il nous paraît illogique de décrire une technique uniforme de laryngectomie partielle, telle que l'hémilaryngectomie : l'intervention doit avant tout être adaptée au siège et à l'étendue des lésions. Les types que nous avons décrits ne pourront pas, dans tous les cas, être suivis servilement, mais serviront de base à toute intervention partielle. Ces trois types d'opérations sont tous des laryngectomies partielles, et il n'existe entre eux qu'un degré de résection plus ou moins étendue.

III. — Il est souvent difficile de déterminer les limites d'une opération partielle. Il faut même prévoir la possibilité de la transformer en cours d'exécution en une intervention plus large et même totale.

IV. — La thyrotomie doit être comprise comme une voie d'accès et non comme une exérèse.

V. — L'amélioration de la technique et la préparation attentive du malade à l'intervention autorisent à dire que la laryngectomie partielle est l'opération idéale pour les cancers au début, tant au point de vue vital que fonctionnel.

VI. — La gravité de l'intervention augmente de façon évidente avec l'étendue de l'ablation que nécessite la tumeur. Le pronostic dépend donc avant tout d'un diagnostic précoce.

VII. — Il convient, de ce fait, d'attirer l'attention des médecins sur la gravité d'un enrouement persistant et de faire l'éducation du public à ce sujet.

VU : *Le Doyen.*

C. SIGALAS.

VU, BON A IMPRIMER :

Le Président,

G. PORTMANN.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Bordeaux, le 17 janvier 1933.

Le Recteur de l'Académie,

A. TERRACHER.

BIBLIOGRAPHIE

- AUBIBERT. — Contribution à l'étude de la laryngectomie partielle ou totale, Thèse Bordeaux, 1908.
- ASSELOT. — Contribution à l'étude de la thyrotomie simple. Thèse Bordeaux, 1932.
- BARCOCK. — Laryngectomie cases. *Laryngoscope*, mai 1929, p. 302.
- BECCO. — Tumores malignos de la laringe. Buenos-Ayres, 1913.
- BECK (J. C.). — Carcinoma of the larynx : laryngectomy. *Ann. of Otol., Rhin. a. Laryngol.*, 1922, n° 2, p. 580.
- BÉRARD, SARGNON et BESSIÈRE. — Contribution à l'étude de la laryngectomie; indications techniques et résultats. (*Arch. intern. de laryngol.*, Paris, 1914.
- BOTTELLA. — Résultat du traitement chirurgical du cancer du larynx et statistique des opérations pratiquées dans la clinique de Cisnéros. *Arch. intern. de laryngol.*, nov. et déc. 1903, p. 1251-1253.
- Epithélioma de la moitié gauche du larynx. Hémilaryngectomie par le procédé de Glük. Guérison. *Arch. intern. de laryngol.*, 1907, p. 472.
- BOURAK. — Du diagnostic précoce et du traitement du cancer du larynx. Congrès de Piroff, Moscou, 1907.
- BREWER. — The treatment of cancer of the larynx. *New-York Med. Journ.*, 1909.
- BRINDEL. — Les phases de la thyrotomie dans le cancer du larynx. *Rev. hebdomadaire de laryngol.*, 1912.
- BRIZON. — Régénération des cordes vocales après leur ablation chirurgicale. Thèse Lyon, 1908-1909, n° 51.
- BROECKAERT. — Hémilaryngectomie simplifiée. *Ann. Soc. de chir. belge*, 1914.
- BURGER (H.) et KAISER. — La parole après laryngectomie. *Nederlandsch. Tijdschr. v. Geneesk.*, août 1923, p. 906-917.

- BUSCO. — Tumores malignos de la laringe. Thèse Buenos-Ayres, 1905.
- CABOCHE. — Epithélioma pédunculé de la corde vocale droite. Laryngofissure, etc. *Arch. intern. de laryngol.*, 1912.
- CAMPELL. — Cancer of larynx. *Canada Med. Journ.*, sept. 1923, p. 939-941.
- CASTEX. — Laryngotomies et laryngectomies : technique opératoire. XVIe Congrès de chir., oct. 1903.
- CHARSCHAK. — Cas de résection du larynx. Soc. de chir. de Kieff, 11 oct. 1910.
- Extirpation du larynx par la méthode de Glück. *Russkaja oto-laryngol.*, n° 3, p. 197-236; 1925 (russe).
- CHIARI. — 82 cas de thyrotomies, d'extirpations partielles et totales du larynx pour cancer. *Wiener medizin. Woch.*, 1908, n° 16, 18 avril, p. 843-847.
- Sur le traitement du cancer du larynx. Congrès O.-R.-L. Tokio, 1912.
- CISNEROS. — Résultat du traitement opératoire du cancer du larynx. *Bolet, dit Laring. Otol.*, mai-août 1910.
- COHEN. — Modern procedures in excision of intrinsic malignant growths of the larynx. *Ann. of. Otol. Rhinol. and Laryngol.*, Saint-Louis, 1907, XVI, p. 288-293.
- COLLEDGE. — Laryngectomy for cancer of the larynx. *Journ. Laryngol and Otol.*, mars 1928.
- COMPAIRED. — Mes interventions dans le cancer du larynx. *Arch. of Otolaryngol.*, avril-mai 1909.
- DELANVAN. — A consideration of the statistics of the operation for the relief of malignant diseases of the larynx. *Journ. of Laryngol. and Otol.*, London, 1900.
- Laryngectomie partielle pour épithélioma du larynx; guérison sans récidive au bout de onze ans. Acad. de Méd. de New-York, sect. de Laryngectomie, 24 mars 1909.
- Contribution à l'étude de la laryngectomie. *Ann. des maladies de l'oreille*, p. 368; 1901.
- A propos de la cure radicale et du diagnostic précoce du cancer du larynx. *Il Policlinico*, t. XVII, fasc. II, déc. 1910.

- DELPÉRIER. — Contribution à l'étude du cancer de la corde vocale et de son traitement par la thyrotomie. Thèse Paris, 1922.
- DE NAVRATIL. — Les indications et les méthodes opératoires du cancer du larynx. *Arch. f. Klin. Chir.*, LXXVI, 1900.
- DIGGLÉ. — Observations on laryngofissures and its technique. *Practitioner*, nov. 1923, p. 356-361.
- DOUGHERTY. — Laryngectomy. Acad. Méd. New-York, 1911.
- DURAND. — Technique de la laryngectomy. Soc. chir. Lyon, sept. 1913.
- EVANS. — Extirpation d'une moitié du larynx pour grosse tumeur carcinomateuse de l'aryténoïde. *Mort. Rev. heb. de laryngol.*, 1909.
- FAUVETTE. — Résultats actuels de la laryngectomy dans le cancer du larynx. Thèse Montpellier, 1904.
- FERRERI. — Contribution à l'étude du traitement des tumeurs du larynx. *Arch. ital. d'Otol.*, t. XVII, 1905.
- FORSELL. — Tumeurs malignes du larynx. II^e Congrès oto-laryngol., Stockholm, juin 1914.
- XII^e Réunion des oto-rhino-laryngol. à Christiania, 1919.
- FRASER et WATSON. — Note on 14 cases of intrinsic cancer of larynx with lantern demonstration of pathological anatomy. *Journ. Otol. and Laryngol.*, févr. 1924, p. 79-89.
- GERMAIN. — Laryngectomy for cancer. *J. A. M. Assoc.*, Chicago, 1904, p. 934.
- GIORDANO. — Carcinoma del laringe i laringectomia. *Riforma med.*, févr. 1922, p. 121-123.
- GIUDICE. — Trachéotomie et thyrotomie, Thèse Bordeaux, 1906.
- GOLDSMITH. — Cancer of the larynx. Congr. of Lar. amer. Assoc., Washington, 1922. *Ann. of Otol., Rhin. and Laryngol.*, n^o 4, p. 1222, 1922.
- GORIS. — Deux cas d'hémilaryngectomy. *Arch. intern. de laryngol.*, n^o 5, p. 267, 1924.
- GOUGENHEIM et LOMBARD. — Indications opératoires dans le cancer du larynx. *Ann. des maladies de l'oreille*, n^o 1, janv. 1901.
- GRADENIGO. — Cancro della laringe. Soc. Ital. O. R. L., 26 oct. 1907.

- GRAHAM. — Technique of laryngectomy. *California and West Med.*, mai 1928, p. 666.
- GRAZZI. — Sulla inserzionz dei neopalsmi sottocordici nalle meta anteriore della laringe. *Il pratico Anno*, III, vol. V, 2.
- GUTHRIE. — Epithelioma of larynx, removal by laryngofissure. *Journ. of Laryngol. and Otol.*, vol. XL, n° 9, p. 607, 1923.
- HARMONSMITH. — Un cas de cancer du larynx en observation depuis treize ans. *Laryngoscope*, t. XX, n° 2, févr. 1910.
- HAUTANT (A.). — A propos du traitement du cancer du larynx. *Bull. et Mém. Soc. Radiol. méd. franç.*, nov. 1928, p. 244-248, et *Ann. des maladies de l'oreille*, p. 671-674, 1929.
- Résultats fonctionnels de l'hémilaryngectomie d'après mon procédé. *Ann. des des maladies de l'oreille*, mai 1929, p. 469.
- A propos du traitement du cancer intrinsèque du larynx. *Ann. des maladies de l'oreille*, juin 1929, p. 671-674.
- HAWEY. — Six cas de laryngectomie. *Lancet*, Londres, 1900.
- HINOJAR. — Cas d'extirpation partielle du larynx pour carcinome limité. *Rev. esp. de laryngol., otol., rhinol.*, n°s 4-5, p. 97 et 204, 1923.
- HORNE. — Deux laryngectomies. Soc. laryngol. de Londres, 7 juin 1907.
- Cancer du larynx. Soc. laryngol. de Londres, 3 mai 1907.
- INGALS. — Laryngectomie pour cancer. *Journ. of the Amer. med. Assoc.*, n° 10, 7 mars 1903.
- JACKSON (Chevalier). — Thyrotomie et laryngectomie pour affections malignes du larynx. *British med. journ.*, Londres, 1906.
- Laryngectomy for malignant disease. Report of a case of laryngeal endothelioma. *Pens. med. journ.*, 7 oct. 1906, p. 662-669.
- Diagnostic clinique et procédés opératoires du cancer endolaryngé. Acad. de Méd. de New-York, 20 mai 1909.
- Résultats des méthodes opératoires dans le traitement du cancer du larynx. Rapport Congrès intern., 1922, p. 766, analysé dans *Ann. des maladies de l'oreille*, p. 1221-1239, 1922.

- KIAER. — Cancer du larynx. Laryngofissure. *Laryngoscope*, juillet 1906.
- KILLIA. — Unilateral laryntomy. *Ann. surg. Philadelphie*, 1901.
- LACK LAMBERT. — Résection partielle, ou fenêtre du larynx pour cancer endolaryngé. *Journ. of Laryng. and Otol.*, avril 1916.
- Excision partielle du cartilage thyroïde remplaçant la thyro-tomie. Analysé dans *Intern. Zentralbl. f. Orhenheilk.*, vol. XXXIV, 1918, p. 58.
- LA FAYETTE PAYES. — Laryngectomie pour cancer du larynx. *Journ. of the Amer. med. Assoc.*, 26 sept. 1908.
- LAURENCE (J.). — Le traitement actuel du cancer du larynx. *Journ. des Prat.*, n° 18, p. 298, 1922.
- LE BEC. — Laryngectomie. *Ann. des maladies de l'oreille*, oct. 1903, p. 324-333.
- LE BEC et REAL. — A propos de la laryngectomie. *Ann. des mala-dies de l'oreille*, janv. 1904, p. 26-28.
- Traitement des cancers épithéliaux du larynx. *Le Cancer*, Bruxelles, janv. 1928, p. 1-29.
- LEMAITRE (F.). — Traitement du cancer du larynx. *Arch. intern. de laryngol.*, févr. 1922, p. 154-187.
- LERICHE. — Laryngectomie pour cancers. Résultats d'une année. Soc. nat. de Méd. de Lyon, 16 mars 1914.
- LEWIS (F.-O.). — Laryngectomy, with results in 17 cases. *Ann. of Otol. Rhinol. and Laryngol.*, juin 1924, p. 359.
- LUC. — Epithélioma de la corde vocale gauche. Laryngofissure sans trachéotomie préalable et avec anesthésie locale. Soc. franç. de laryngol., 6 juin 1908.
- MAC KENTY. — Hemilaryngectomy for malignant diseases. *Trans. Amer. Lar. Soc.*, 1915, p. 190.
- MARIOTTI. — La Laringectomia. *Clinica Pratica*, 15 janv. 1906.
- MIRANDA (BUENO DE). — Hémilaryngectomie. *Brazil med.*, vol. I, n° 10, p. 126, 1922.
- MIRONOV. — Sur l'exploration du larynx dans le cancer. *Novaja Chirurgia*, vol. II, n° 5, p. 507, 1926.

- MOORE (I.). — Intrinsic cancer of the larynx and the operation of laryngofissure. Londres, 1921.
- MOSCOVITZ. — Laryngectomie pour carcinome. Acad. de Méd. de New-York, déc. 1903.
- MOURE. — Traitement chirurgical du cancer du larynx. *British Med. Journ.*, 31 oct. 1903.
- Traitement chirurgical du cancer du larynx. *Journ. de Méd. de Bordeaux*, 28 févr. 1904, p. 153-155.
- Traitement chirurgical du cancer du larynx. *Journ. de Méd. de Bordeaux*, 21 févr. 1904, p. 409-411.
- Traitement chirurgical du cancer du larynx. *Journ. de Méd. de Bordeaux*, 21 févr. 1904, p. 139 à 142.
- Considérations cliniques sur la laryngectomie. Congrès de Soc. franç., mai 1907.
- Résultats éloignés de la laryngectomie. *Bull. Acad. Méd.*, Paris, mars 1921, p. 257.
- Traitement du cancer du larynx. Rapp. Congrès internat., 1922.
- Indications de la laryngectomie partielle ou totale. *Rev. de Laryng.*, d'Otol. et de Rhinol., n° 19, p. 629, 1924.
- MUECKE (F.). — Hémilaryngectomie pour carcinome. *Lancet*, I, 78, janv. 1923.
- MYGIND. — Laryngofissure dans un cancer d'une corde vocale. Analysé dans *Ann. des maladies de l'oreille*, 1922, p. 1150.
- NEW (G. B.). — Two stage laryngectomy. *Proc. Staff. Meet. Mayo Clin.*, 3 juillet 1928, p. 221.
- OKADA. — Traitement et pronostic du cancer du larynx. *Ann. of Otol. Rhin. and Laryng.*, sept. 1922, p. 601-616.
- OPPELL. — Au sujet de la Laryngectomie. *Roussky Vratch*, 2 août 1908, n° 31.
- OMBRÉDANNE (Marcel). — Traitement du cancer endolaryngé. L'Hémilaryngectomie (technique A. Hautant). Thèse Paris, 1930.
- PÉREZ. — Sri tumori maligni laringe. Risultati statis delle laryngectomie praticate in Italia. *Atto della clin. Oto-Rhino-Laryng. di Roma*, 1906.

- PLANAS. — Laryngectomie et ses résultats. Acad. Méd. Chir. espagn., Madrid, 13, III, 1922.
- PORTMANN. — Traitement du cancer du larynx. Congrès de laryngol. belge, Bruxelles, juin 1930. Soc. de chir. de Bordeaux, 1931.
- Traité de technique opératoire O.-R.-L., Masson et Cie édit. 1932.
- POCHAHAMMER. — Cancro della laringe. *Arch. ital. di Otol.*, II, 1912.
- POPPI. — Cancro della laringe. *Arch. ital. di Otol.*, nov. 1912.
- PRECECHTEL. — Complications de la laryngectomie. *Gas. lek. cesk*, an. 61, n° 6, p. 103, 1922.
- QUIX. — Un cas d'émilaryngectomie pour carcinome. *Semons Zbl.*, 36, 1923.
- ST-CLAIR THOMSON. — Quatre cas d'épithélioma du larynx après opération. Soc. Roy. de Méd. de Londres, 2 févr. 1910.
- Cancer intrinsèque. Opération de laryngofissure. Résultats. *Brit. Med. Journ.*, févr. 1912, et *Transact. med. Soc.*, Londres, 1919, vol. XLII.
- Intrinsic cancer of larynx impaired mobility of affected cord in diagnosis and prognosis; observation based on 44 cases treated by laryngofissure. *Lancet*, 2 juillet 1920, p. 183.
- Intrinsic cancer : occurrence of impaired mobility of affected and its value in diagnosis and prognosis. *Lancet*, août 1928, p. 220-221.
- Intrinsic cancer operated and by laryngofissure; immediate and ultimate results, *Arch. of Otolaryng.*, oct. 1928, p. 377-385.
- Laryngofissure pour épithélioma : présentation six ans après l'opération. Soc. Roy. de Méd. de Londres, 2 nov. 1928.
- Cancer intrinsèque du larynx. Guérison durable dans 76 p. 100 de cas de laryngofissure. *Ann. des maladies de l'oreille*, nov. 1929, p. 1079-1088.

- SEBILEAU et LOMBARD. — Un cas de laryngectomie. *Acad. de Méd.*, 26 juillet 1904.
- SEMON. — Thyrotomie et laryngectomie dans le cancer du larynx. *Ann. des maladies de l'oreille*, Paris 1903, p. 513-515.
- Thyrotomie et laryngectomie dans le cancer du larynx. *Ann. des maladies de l'oreille*, mars 1904, p. 195-200.
- De l'opération radicale des néos malins du larynx, en particulier de la thyrotomie. *Arch. of Otolaryngology*, mai-juin 1907.
- SERGER. — Considérations sur les différentes techniques de laryngectomies. *Rev. de laryngol.*, févr. 1928, p. 67-83.
- SOUCHANEK. — Sur un cas de cancer opéré par hémirésection. Communication à la Soc. Viennoise d'O.-R.-L., juin 1927.
- SOUZA-MENDES. — Hémilaryngectomie secondaire. *Brazil Med.*, sept. 1927, p. 949.
- TAPIA. — Un caso de laringectomia parcial por cancer. *Revista Clin. de Madrid*, IV, 1901.
- Estudio critico de los procedimientos de extirpation de la laringe, *Revista esp. de laring.*, mai 1914.
- TORRE. — Cancer du larynx. *Arch. intern. de laryngol.*, n° 10, p. 1170, 1924.
- TUCKER (G.). — Laryngofissure for cancer of larynx. *Arch. of Otolaryngol.*, janv. 1926, p. 20-36.
- VALAT. — Considérations sur le cancer de la bande et de la cavité ventriculaire. Thèse Paris, 1927, Arnette, édit.
- VAN DEN WILDENBERG (Anvers). — Un cas d'hémilaryngectomie et trois cas de laryngofissure pour cancer laryngé. Soc. belge d'O.-R.-L., Congrès annuel, 1922.
- WINTER. — Les laryngectomies économiques. Thèse Paris, 1925. Arnette, édit.
- CANUYT. — Remarques sur le traitement du cancer du larynx; chirurgie et radiation. *Rev. de laryngol.*, 1931, n° 1, p. 30.
- Rapport du Congrès des Sociétés O.-R.-L. latines, 1930. Le cancer du larynx. *Ann.*, 1931, n° 3, p. 5 et n° 4, p. 468.

